ENUMERATIO LICHENUM

FRETI BEHRINGII

EXPONIT

WILLIAM NYLANDER

MED. Dr

CAEN

HENRI DELESQUES, IMPRIMEUR-LIBRAIRE

RUE FROIDE, 2 ET 4

1888

Extrait du Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie
4e série, 1er volume.

ENUMERATIO LICHENUM FRETI BEHRINGII

Hic de Lichenibus agitur, quos illustrissimus Nordenskiœld mihi determinatum submisit, lectis in expeditione memorabilissima *Vega* nave per Mare Glaciale se duce 1878-1879 peracta, proposito tum cl. D^re^ E. Almquist colligendis Lichenibus. Loca visitata in Freto Behringiano sunt : 1° *Lawrencebay* (die 21 Julii) ; 2° *Konyambay* (diebus 28-30 Julii) ; 3° *Lawrence-insula* (diebus 31 Julii-2 Aug.) ; 4° *Behring-insula* (diebus 15-19 Augusti) et 5° *Port-Clarence* (diebus 22-26 Aug.). In singulis solum parumper commorari licuit, unde evenit collectiones modo festinanter factas fuisse. Tamen eæ, ob majorem numerum specierum accumulatum, longe majoris sunt momenti quam ante ex his terris parce cognitæ et ita pleniorem verioremque imaginem offerentes vegetationis licheneæ Behringianæ. Atque præsertim computatis et in summam ordinatis collectionibus singulis horum diversorum locorum tabula synoptica obtinetur satis copiosa et perfecta.

Enumerationi tali meritum summum inesse in determinationibus accuratis facile patet. Si illæ incertæ sunt vel erroribus conspurcatæ vix ullum habent in scientia pondus. Interea hodie videmus enumerationes lichenologicas sæpe prodire, quæ ita leviter confectæ sunt ut vix ullam fidem mereantur.

plurimi enim quidem scriptores his rebus occupati parum studiis microscopicis seriis imbuti non valent characteres acute examinare et percipere. Qui etiam characteres chemicos negligunt vel male observant, similiter in errores frequenter cadunt. Inde constat, summam curam et sagacitatem necessarias esse in determinandis his vegetabilibus, quorum studium in præsenti tempore solum a paucissimis rite excolitur. Alii a fabulis theoreticis insulsis, Lichenologiam hodiernam obruentibus, avelluntur et sic scientiæ veræ detrimentum grave inferunt.

Lichenes Behringiani, quos paginis sequentibus enumerabimus, specimen vastum exhibent vegetationis maxime arcticæ telluris, accedentibus hic typis haud paucis peculiaribus pro hac parte zonæ circumpolaris. Animadvertimus simul in latere americano Freti Behringiani (ad Port Clarence) vegetationem illam parum differre ab asiatica et quidem Europæa (scilicet Scandinaviæ borealis), ita congruentia eo respectu per Mare Behrengianum continuatur. Lichenes omnes hic enumerati adsunt 400 et ex iis fere 80 species novæ. Arboribus deficientibus in his regionibus frigidissimis numerus corticolarum et lignicolarum non nisi pauperrimus occurrit; terrestres et saxicolæ longe maximum constituunt numerum.

Parisiis, die 1 septembris 1887.

I. — LAWRENCEBAY.

Vega fuit in ostio Sinus Lawrencebay ad Nunamo die 21 julii 1879, latit. boreal. 65° 30 in ora asiatica Freti Behringiani, cujus loci saxum est graniticum. Lichenes ibi tum paucis horis collecti sunt sequentes a Dre E. Almquist.

A. — **Lichenes lignicolæ.**

Supra ramulos et radices crescentes, cum terrestribus fere iungendi.

1. Sphærophoron fragile Pers.
2. Parmelia omphalodes (L.).
3. Lecanora cæsiorufa (Ach.).
4. Lecanora mniarœa Ach., radicicola.
5. Lecanora tartarea (L.).
6. Lecanora oculata Dicks., thallo sæpius sublævigato.
7. Lecanora subradiosa Nyl. *Pyr. or.*, p. 20, thallo non effigurato, apotheciis nigricanti-æruginosis.

8. Pertusaria leptophora Nyl. Thallus albidus tenuis vel tenuissimus obducens inæqualis subrimulosus; apothecia in protuberantiis mammillosis (latit. circiter 0,5 millim.) monohymeneis inclusa, incoloria, epithecio nigro punctiformi; sporæ 8næ oblongæ (minutæ in hoc genere), longit. 0,018-25 millim., crassit. 0,010-11 millim. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein vinose fulvescens (thecæ præsertim tinctæ).— Super radices denudatas. Etiam terrestris. — Thallus nec K, nec Ca Cl reagens. Thecæ cylindraceæ. Spermatia recta, longit. 0,003 millim., crassit. 0,0005 millim.; sterigmata longiuscula gracilenta.

9. Lecidea myriocarpa DC.

B. — **Lichenes terrestres.**

Supra terram vel Muscos vel Lichenes vetustos obvii.

1. Euopsis homalea (Smrf.) Nyl. in *Flora* 1873, p. 363.
2. Leptogium scotinum Ach.
3. Sphærophoron coralloides Pers.
4. Siphula ceratites (Whlnb.).
5. Thamnolia vermicularis (L.) Ach.
6. Stereocaulon denudatum Flk.
7. Stereocaulon pulvinatum (Schær.).
8. Stereocaulon tomentosum Fr.
9. Stereocaulon alpinum Laur.
10. Pycnothelia papillaria (Ehrh.) Duf.
11. Cladonia gracilis f. elongata Ach.

12. Cladonia degenerans ff. anomœa et trachyna (Ach.).

13. Cladonia squamosa Hffm.

14. Cladonia cornucopioides (L.).

15. Cladonia bellidiflora (Ach.).

16. Cladina uncialis Hffm.

17. Cladina amaurocræa Flk.

18. Cladina sylvatica Hffm. (Coem. *Clad. Belg.* 152).

19. Ramalina minuscula Nyl.

20. * Ramalina pollinariella Nyl. *Ramal.* p. 67, ut prior.

21. Alectoria nigricans (Ach.). Thallus K (CaCl) erythrinice reagens.

22. Alectoria divergens (Ach.) Nyl. *Middend.* p. 2. Sterilis.

23. Alectoria ochroleuca (Ehrh.).

24. Cetraria crispa Ach. et f. subtubulosa (Fr.).

25. Platysma cucullatum (Bell.).

26. Platysma septentrionale Nyl. *Syn.* p. 315.

27. Evernia deversa Nyl. in *Flora* 1885, p. 446. Thallus ochroleucus opacus adpressus laciniato-divisus, laciniis planiusculis vel convexulis (latit. 1-2 millim.), vulgo imbricatis, subtus cæsio-nigricans vel cæsius, rugosus. Sterilis modo visa. — Facie est *Parmeliæ centrifugæ*, sed pagina infera thalli valde discedens. Thallus K flavens, medulla K (CaCl) leviter erythrinose tincta.

28. Parmelia omphalodes (L.).

29. Parmelia austerodes Nyl. in *Flora* 1881, p. 537.

30. Parmelia centrifuga var. *muscivaga* Nyl. Super Muscos. Hepaticas et Lichenes instrata.

31. Lobaria linita (Ach.), sterilis et cephalodiis mammillaribus hypogeneis.

32. Physcia muscigena (Whlnb.).

33. Peltidea aphthosa f. leucophlebia Nyl.

34. Pannaria brunnea (Sw.).

35. Pannularia interfixa Nyl. in *Flora* 1885, p. 446. Thallus cervino-fuscescens granuloso-crustaceus, sat tenuis ; apothecia obscure fusca subconcooria biatorina convexula (latit. circiter 0,25 millim.); sporæ 8næ incolores fusiformes 3—5-septatæ, longit. 0,028—36 millim., crassit. 0,004—5 millim. Iodo gelatina hymenialis fulvorubescens. — Super Andrææas. — Accedit versus *P. delicatulam* Fr. fil., sed sporæ breviores, septis paucioribus. — Facies *P. microphyllæ* minoris.

36. Lecanora fuscolutea (Dicks.).

37. Lecanora stillicidiorum (Oed.).

38. Lecanora jungermanniæ (Vahl.).

39. Lecanora cæsiorufa (Ach.).

40. Lecanora pyracea (Ach.).

41. Lecanora placodizans Nyl. *Scandin.* p. 290.

42. Lecanora turfacea (Whlnb.).

43. Lecanora hypnorum (Hffm.).

44. Lecanora tartarea (L.).

45. Lecanora oculata (Dicks.).

46. Lecanora epibrya (Ach.).

47. Lecanora hageni Nyl. in *Flora* 1872, p. 250.

48. Lecanora rhypariza var. *castanea* (Hepp.) Nyl. *Lapp. or.* p. 134.

49. Lecanora ventosa (Ach.).

50. Pertusaria bryontha (Ach.).

51. Pertusaria dactylina (Ach.).

52. Pertusaria panyrga (Ach.).

53. Pertusaria obducens Nyl. in *Flora* 1868, p. 162.

54. Lecidea epiphlæa Nyl. *Lapp. or.* p. 147.

55. Lecidea fuliginea Ach. *Syn.* p. 351.

56. Lecidea atrorufa Ach.

57. Lecidea pezizoidea Ach.

58. Lecidea alpestris * stenotera Nyl. *Scandin.* p. 221. Sporæ longit. 0,017-21 millim., crassit. 0,0035 millim. Occurrit hæc quoque ibi thallo cinerascente, sporis sæpe spurie uni-septatis.

59. Lecidea sublimosa Nyl. in *Flora* 1885, p. 446. Thallus pallido-cinerascens vel subincolor, tenuissimus, subverniceus, opacus, indeterminatus; apothecia nigricantia convexa immarginata, intus cinerascentia ; sporæ 8næ incolores oblongo-ellipsoideæ simplices, longit. 0,018-25 millim., crassit. 0,008-9 millim., epithecium cœrulescens, paraphyses gracilescentes, hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, cœrulescentia deinde obscurata. — Super Muscos et Hepaticas. — E stirpe videtur *L. arcticæ*, a *L. limosa* mox distincta hypothecio incolore et sporis majoribus. Paraphyses non confertæ in gelatina hymeniali.

60. Lecidea assimilata Nyl. *Scandin.* p. 221.

61. Lecidea squalida Ach.

62. Lecidea Dufourii *subnegans Nyl. Sporæ oblongæ vel oviformes, 1-septatæ, longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,004-5 millim., hypothecium fuscum. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein fulvo-rubescens.

63. Lecidea disciformis (Fr.) Nyl.

C. Lichenes saxicolæ.

1. Parmelia prolixa Ach. et var. *pannariiformis* Nyl. in Lam. *Catal.*, p. 35, et *Parm. saxatilis* (L).

2. Parmelia alpicola Fr. fil. et *Parm. minuscula* Nyl.

2 *bis*. Physcia balanina (Whlnb.). Potius fere Lecanora ob sterigmata subsimplicia.

3. Lecanora elegans (Link.).

4. Lecanora scopularis Nyl. in *Flora* 1883, p. 105.

5. Lecanora lobulata Smrf., Nyl. *l. c.*

6. Lecanora etesiæ Nyl. in *Flora* 1886, p. 439? Sterilis, inde non omnino certa.

7. Lecanora cerina Ach. ossicola, socia *Lecanoræ dispersæ* Pers.

8. Lecanora decrenata Nyl. in *Flora* 1885, 443. Affinis *L. crenatæ* Nyl. (in *Lapp. or.* p. 130), sed apothecia margine thallino subintegro, sæpe subzeorina et demum convexa (sæpius sordide citrina, latit. circiter 0,5 millim). Sat similis *L. scopulari*, at mox differens thallo citrino K non reagente. Sporæ in thecis 24-32næ longit. 0,009-0,014 millim., crassit. 0,004-5 millim.

9. Lecanora vitellina Ach. et *Lecan. placodizans* Nyl. *Scandin.* p. 290.

10. Lecanora atrynea Ach. (vix differens a *chlarona* Ach.) et var. *cenisia* (Ach.).

11. Lecanora glaucoma Ach.

12. Lecanora subradiosa Nyl. *Obs. Pyr. or.* p. 20.

13. Lecanora polytropa (Ehrh.).

14. Lecanora atrosulphurea Whlnb., Nyl. in *Flora* 1883, p. 107.

15. Lecanora subradians Nyl. *Lapp. or.* p. 136.

16. Lecanora subradiascens Nyl. in *Flora* 1885, p. 444. Subsimilis *L. subradianti,* sed thallo K non tincto et spermatiis longioribus subarcuatisque longit. 0,016-25 millim., crassit, 0,0005-6 millim. — Thallus cinerascens aut obscure cinerascens granulato-diffractus, ambitu cinereo-nigrescente subradioso-diviso. Variat totus subnigrescens. Sporæ ellipsoideæ, longit. 0,017-25 millim., crassit. 0,008-0,014 millim. Spermatia leviter arcuata.

17. Lecanora cæsiocinerea Nyl.

18. Lecanora lusca Nyl., spermatiis longit. 0,011-21 millim., crassit. 0,0005-6 millim. Crescit cum *Gyrophora arctica* (Ach.) et *Lecidea alpicola* Schær.

19. Lecanora lacustris (With.) Nyl. *Scandin.* p. 155.

20. Lecanora stygioplaca Nyl. in *Flora* 1885, p. 443. Thallus niger vel olivaceoniger, nitidiusculus, sat tenuis (crassit. fere 0,2 millim.), subgranulato-areolatus, areolis inæqualibus, ambitu planioribus subradiantibus; apothecia nigra concaviuscula (latit. 0,5-0,8 millim.), margine thallino integro cincta; sporæ 8næ ellipsoideæ turgidæ, longit. 0,016-20 millim., crassit. 0,010-15 millim., epithecium olivaceo-fuscescens, paraphyses gracilescentes. Iodo gelatina hymenialis vinose fulvescens, præcedente cœrulescentia levi vel obsoleta. -- Species omnino peculiaris in stirpe *Lecanoræ cinereæ*, faciei tristis. Medulla K flavescens. Spermatia recta, longit. 0,014-22 millim., crassit. 0,0005 millim.

21. Lecanora smaragdula (Whlnb.).

22. Lecanora ventosa (L.).

23. Lecanora coarctata (Sm.).

24. Lecidea contigua (Fr.) et f. *flavicunda* (Ach.).

25. Lecidea meiospora Nyl.

25 *bis*. Lecidea declinans Nyl. *Scandin.* p. 226, *Flora* 1878, p. 243, et simul f. *subsculptella* (thallo superficie verruculoso-insculpto vel coriaceo-insculpto).

26. Lecidea auriculata f. *paupera* Fr. fil.

27. Lecidea paupercula Fr. fil. *Scand.* p. 482.

28. Lecidea armeniaca (DC.), socia *Lecideæ lugubrioris*.

29. Lecidea subdeusta Nyl. in *Flora* 1885, p. 444. Sicut subspecies forsan differt a *L. deusta* (Stenh.) thallo nonnihil tenuiore, apotheciis innatis intus albis, sporis fere tenuioribus (longit. 0,008-0,011 millim., crassit. 0,004 millim.), epithecio perithecioque cœrulescentibus. Iodo gelatina hymenialis vinose fulvescens, præcedente cœrulescentia. — In *L. deusta* apothecia intus pallido-albida, epithecium pallido-fuscescens (vel varians obsolete cœrulescenti-fuscescens), Acido nitrico leviter rosello-tinctum. In *L. subdeusta* apothecia sæpe margine spurio thallino tenuissimo (passim albicante) cincta. Spermatia arcuata, longit. 0,018-21 millim., crassit. 0,0005 millim.

30. Lecidea lygotropa Nyl. in *Flora* 1884, p. 215.

31. Lecidea subtristiuscula Nyl. in *Flora* 1885, p. 444. Thallus cinereo-nigrescens vel obscure olivaceo-cinereus ; granulose vel squamulose inspersus in hypothallo nigro, areolis jam planioribus, jam convexioribus, minutis sæpeque inæqualibus; apothecia nigra, demum convexa immarginata, intus

albida (latit. 0,5-0,8 millim.); sporæ 8næ oblongæ vel ellipsoideæ, minutæ, simplices, longit. 0,007-0,011 millim., crassit. 0,003-4 millim., epithecium cœrulescens, paraphyses non bene discretæ, hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein vinose fulvescens. — Socia *Lecideæ alpicolæ.* — Prope *L. tenebrosam* disponenda.

32. Lecidea tenebrosa Flot.

33. Lecidea lugubrior Nyl. in *Flora* 1885, p. 445. Thallus cinereo-niger vel subniger, tenuis, minute areolatus vel granulato-areolatus, areolis planiusculis aut convexiusculis in hypothallo nigro coriacello-ruguloso instratis; apothecia nigra planiuscula marginata (latit. circiter 0,5 millim.), intus concoloria; sporæ 8næ incolores, globulosæ vel subglobulosæ, longit. 0,008-9 millim., crassit. 0,007-8 millim., epithecium cœrulescenti-nigricans, paraphyses subcrassiusculæ, hypothecium fuscum. Iodo gelatina hymenialis intensive cœrulescens. — Socia *Lecideæ armeniacæ.* — Species sporis subglobosis peculiaris in vicinitate *L. tenebrosæ.* Medulla I —. Paraphyses apice incrassato cœruleo-nigrescente. Spermatia minuta bacillaria, longit. 0,0035 millim., crassit. 0,0007 millim., sterigmatibus affixa longiusculis parum crassioribus.

34. Lecidea circumflexa Nyl. Thallus olivaceo-luridus vel fusco-cinerascens, granulosus (crassit. circiter 0,5 millim.); apothecia fusco-nigra vel nigra, plana, marginata (latit. 0,5-0,9 millim.), intus albida; sporæ 8næ ellipsoideæ simplices, longit. 0,008-0,011 millim., crassit. 0,004-6 millim., epithecium (cum perithecio et hypothecio infra tenuiter) fuscum, pa-

raphyses fere mediocres apice incrassato fusco. Iodo gelatina hymenialis fulvescens præcedente cœrulescentia, thecis præsertim tinctis. — Species e stirpe *L. rivulosæ* prope *L. Kochianam* et *Hoglandicam.* Hypothallus niger. Spermatia oblonga, longit. 0,002 millim., crassit. 0,0005 millim. nonnihil excedentia, sterigmatibus breviusculis. Eandem in insula Miquelon legit Dr Delamare.

35. Lecidea nigrocinerea Nyl. *Pyr. or.*, p. 25.

36. Lecidea coracina (Ach.), Nyl.

37. Lecidea ochrodela Nyl. in *Flora* 1885, p. 445. Thallus ochraceus depresso-granulatus tenuis subrimosus; apothecia nigra plana marginata (latit. fere 1 millim. vel minora), intus concoloria strato hymeniali cinerascente; sporæ 8næ incolores ellipsoideæ 1-septatæ, longit. 0,021-27 millim., crassit. 0,010-12 millim., epithecium subinspersum fuscescens vel sordide cœrulescens, paraphyses gracilescentes apice crassiores, hypothecium fuscum. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein mox fulvo-rubescens. — Status est ferro tinctus speciei ex affinitate *Lecideæ colludentis.* Medulla I. — Facies est fere *L. contiguæ* f. *flavicundæ* (Ach.).

38. Lecidea decinerascens Nyl. *ibid.* Forsan subspecies *L. colludentis,* thallo cinerascente, tenui vel tenuissimo, areolis parvulis sparsis in hypothallo nigricante, ambitu facile dendritico-radiante. Apothecia epithecio cœruleo-nigricante, hypothecio fusco. Sporæ incolores ellipsoideæ 1-septatæ, longit. 0,012-23 millim., crassit. 0,007-0,011 millim. Iodo gelatina hymenialis bene cœrulescens, dein vinose fulve-

scens. — Super lapillos sæpe crescens, sicut *L. confervoides* (DC.) europæa, cujus faciem habet.

39. Lecidea expallescens Fr. fil. *Scand.* p. 620.

40. Lecidea colludens Nyl. in *Flora* 1870, p. 38.

41. Lecidea eupetræoides Nyl. in *Flora* 1875, p. 12, Lam. *Catal.*, p. 131. Socia *Lecideæ alpicolæ*.

42. Lecidea copelandi Krb. Sporæ longit. 0,022-27 millim., crassit. 0,010-12 millim. Medulla K flavens.

42 *bis*. Lecidea præbadia Nyl. ibid. Thallus badius vel obscure badius, nitescens, granulatus, hypothallus niger ; apothecia nigra mediocria, obtuse marginata vel demum subimmarginata, intus concoloria ; sporæ 8næ nigrescentes oblongo-ellipsoideæ 1-septatæ, longit. 0,020-25 millim., crassit. 0,008-0,011 millim., epithecium sordide cœrulescens, paraphyses non bene distinctæ, mediocres, hypothecium fusconigrum. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein vinose fulvescens. — Species forsan ex affinitate *L. cyclodis* Hellb. Thallus crassit. 0,5 millim. vel tenuior. Spermogonia in speciminulo obvio non visa.

43. Lecidea alpicola Schær.

44. Lecidea geographica f. *atrovirens* Schær.

45. Lecidea confervoides (DC.).

46. Lecidea parapetræa * *atrocæsia* Nyl. in *Flora* 1876, p. 239.

47. Lecidea apopetræa Nyl. in *Flora*, 1885, p. 446. Thallus cinerascens granulatus, hypothallo nigro plus minusve visibili ; apothecia nigra obtuse marginata (latit. 0.5 millim. vel minora), subdifformia, intus concoloria; sporæ 8næ nigrescentes murali-divisæ, longit. 0,033-40 millim., crassit. 0,016-18 millim., epithecium obscure infuscatum vel subnigrescens,

hypothecium fuscum. Iodo gelatina hymenialis intensive cœrulescens. Prope *L. parapetræam* et *atrocæsiam* Nyl. locum habens, thallo nec K, nec CaCl, nec I reagente ; epithecium K nonnihil vel obsolete purpurascens.

48. Lecidea coracina (Ach.) Moug.

49. Lecidea alboatra Hffm., ossicola.

50. Lecidea myriocarpa (DC.).

51. Lecidea affinis Schær., socia *L. lugubrioris*.

52. Opegrapha gyrocarpa Flot.

53. Verrucaria riparia Nyl. *Lapp. or*. p. 170, sporis longit. 0,014-18 millim., crassit. 0,006-8 millim. Socia *Physciæ balaninæ* (Whlnb.).

54. Verrucaria maura (Whlnb.) , cum *Lecanora lobulata* Smrf.

55. Verrucaria ceuthocarpa (Whlnb.). Sterilis.

56. Verrucaria mucosa (Whlnb.), incerta , sine sporis.

II. — KONYAMBAY.

Hic locus pertinet ad oram Freti Behringiani asiaticam latit. boreal. 64° 50'. Exploratio lichenologica Dris E. Almqvist circa Sinum Konyambay et in ejus montibus facta diebus 28-30 mensis Julii 1879 sequentes dedit species :

Lichenes corticolæ.

1. Parmelia olivacea (Ach.) Nyl.
2. Lecanora cæsiorufa (Ach.) Nyl.
3. Lecanora sophodes (Ach.) Nyl.

4. Lecanora fuscescens Smrf.

5. Lecidea euphorea Flk., Nyl. in *Flora* 1881, p. 187.

6. Verrucaria fallax Nyl.

Lichenes terrestres.

(*Super terram, muscos, etc.*)

1. Euopsis hæmalea (Smrf.).

2. Synalissa symphorea (DC.).

3. Collema subhumosum Nyl. in *Flora* 1884, p. 218. Thallus niger, sat tenuis confluescens, passim apiculato-asperulus; apothecia concoloria concava (latit. fere 0,5 millim.), margine thallino crassulo subrugoso recepta; sporæ 4næ ellipsoideæ 1-septatæ (loculis binis submurali-divisis), longit. 0,026-30 millim., crassit 0,015-18 millim., utroque apice obtusatæ. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens.

Species thallo collemaceo mox differens a *Leptogio humoso* Nyl. comparabili, similiter terrestri.

4. Collema triptophylloides Nyl. ibid. Thallus olivaceo-nigrescens, facie *Pannulariæ triptophyllæ;* apothecia rufa convexa (latit. 0,6 millim.); sporæ 8næ ellipsoideæ simplices, longit. 0,008-0,012 millim., crassit. 0,005-7 millim., paraphyses mediocres, clava fusco-rufescente. Iodo gelatina hymenialis vinose rubescens.

Frustulum solum vidi unico apothecio. Species videtur e stirpe *Collematis myriococci* (sin potius *Collemodium*), jam perspicua thallo conferte ramuloso-intricato, altit. (crassit.) 1-2 millim. Iodo intus vinose rubente.

5. Collema triptodes Nyl. idid. Thallus olivaceo-

nigrescens, sat tenuis, subpapilloso-exasperatus, papillis subconfertis minutis (crassit. vix 0,1 millim.); apothecia nigricantia lecideiformia convexa (latit. 0,5-0,7 millim.), intus albida; sporæ 8næ globoso-ellipsoideæ vel globosæ, longit. 0,009-0,015 millim., crassit. 0,009-0,011 millim., epithecium fuscum, paraphyses fere mediocres, hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis vinose rubescens.

Affine priori, sed sporis jam aliis distinguendum. Thallus passim intricate subfruticuloso-ramosus, altit. vix 1 millim., hormogonimia continens, lamina tenui Iodo vinose rubescens.

6. Leptogium humosum Nyl.

7. Leptogium tenuissimum (Dicks.).

8. Sphærophoron fragile Pers.

9. Sphærophoron coralloides Pers.

10. Bæomyces icmadophilus (Ehrh.).

11. Stereocladium apocalypticum Nyl. *Lich. Middend.* p. 1.

12. Stereocaulon alpinum Laur.

13. Stereocaulon pulvinatum (Schær.).

14. Stereocaulon coralloides Fr.

15. Cladonia pyxidata f. *chlorophæa* Flk.

16. Cladonia pyxidata * *pocillum* (Ach.).

17. Cladonia sobolifera (Del.).

18. Cladonia furcata f. *palamæa* (Ach.).

19. Cladonia squamosa Hffm.

20. Cladonia gracilis f. *chordalis* (Ach.).

21. Cladonia degenerans f. *haplotea* (Ach.).

22. Cladonia degenerans f. *trachyna* (Ach.).

23. Cladonia bellidiflora f. *gracilenta* (Ach.).

24. Cladina amaurocræa Flk.

*Cladina destricta Nyl.

25. Cladina sylvatica f. *spumosa* (Flk.).

26. Cladina alpestris (L.). Vix nisi subspecies prioris.

27. Thamnolia vermicularis (Sw.).

28. Ramalina minuscula Nyl.

29. Dufourea ramulosa Hook.

30. Cetraria nigricans Nyl.

31. Cetraria crispa Ach.

C. crispa f. *inermis* Nyl. Thallus utroque margine subinermi vel solum nigro-papilloso; apothecia margine receptaculari crenato.

32. Cetraria delisei var. *fastigiata* (Del.) Nyl. in Norrl. *Lapp.* p. 323.

33. Platysma nivale (L.).

34. Platysma Fahlunense (L.) Nyl.

35. Evernia thamnodes Flot.

36. Parmelia austerodes Nyl.

37. Physcia muscigena et var. *glaucescens* (Whlnb.).

38. Solorina saccata (L.).

39. Solorina embolima Nyl. in *Flora* 1884, p. 219. Thallus albido-cinerascens vel subcinereo-virescens, tenuis, membranaceus, parum evolutus; apothecia fusca cupulari-concava (latit. 2-3 millim.), receptaculo extus pallido; thecæ monosporæ, sporæ subelectrino-rufescentes oblongæ 2-3-septatæ, longit. 0,085-0,120 millim., sæpissime 2-septatæ (cellula media latiore), paraphyses mediocres gelatinose conglutinatæ, epithecium luteo-rufescens. Iodo thecæ cœrulescentes.

Supra terram calce inspersam. Parca frustula visa. Cupulæ in terra immersæ.

Thallus gonidimiis munitus. Apothecia ab eo urceolato-limbata. Sporæ valde eximiæ. Facie accedit ad *S. spongiosam* (Sm.). Cephalodia non visa.

40. Solorina saccata (L) [1].

41. Peltidea venosa (L.).

42. Peltigera rufescens Hffm.

43. Pannaria brunnea (Sw.).

44. Lecanora bracteata (Hffm.).

45. Lecanora cerina * *stillicidiorum* (Del.).

46. Lecanora jungermanniæ (Vahl.).

47. Lecanora sinapisperma (DC.).

48. Lecanora tetraspora Nyl. *Delphin.* p. 397.

49. Lecanora irrubata (Ach.) f. *terrestris* (Anzi), hypothecio parum vel vix obscurato.

50. Lecanora nimbosa (Fr.).

51. Lecanora turfacea (Whlnb.).

Lecanora turfacea * *mniarœa* Ach.

52. Lecanora lævigata (Ach.). Supra terram et excrementa leporina.

53. Lecanora epibrya Ach.

54. Lecanora tartarea (L.).

55. Lecanora upsaliensis (L.).

56. Lecanora varia Ach.

57. Lecanora verrucosa Ach.

58. Lecanora rubra * *obpallens* Nyl. apotheciis

(1) Sphæria sphærica (Flot. sub *Lecidea Draparnaldi* ut var.). Frequens super thallum sterilem *Solorinæ saccatæ*. Sporæ 8næ fuscæ oblongæ 3-septatæ, longit. 0,021-26 millim., crassit. 0,008-0,010 millim., medio constrictæ, interdum uno septo vel duobus accedentibus sensu longitudinali, thecæ cylindricæ, paraphyses gracillimæ.

pallidis, supra terram calcaream; forsan propria species.

59. Pertusaria dactylina (Ach.).

60. Pertusaria bryontha (Ach.).

61. Pertusaria glomerata (Ach.).

62. Pertusaria obducens Nyl.

63. Pertusaria subobducens Nyl. in *Flora* 1884, p. 221. Similis fere *P. obducenti* Nyl., sed thallus magis albus et K extus non reagens. Sporæ 2næ longit. 0,140-200 millim., crassit. 0,055-95 millim. Thallus nodoso-crustaceus, apotheciis incoloribus, epitheciis nigris, punctiformibus, non prominulis, pluribus in quovis nodulo difformi. Medulla K flavens. Spermogonia non visa.

P. globularis (Ach.), quoque comparabilis, sporas habet 4nas.

64. Urceolaria scruposa Ach.

65. Gyalecta foveolaris (Whlnb.).

66. Lecidea Tornoënsis Nyl.

67. Lecidea rufofuscelta Nyl. in *Flora* 1884, p. 221. Thallus albidus tenuissimus continuus vel subevanescens; apothecia ferrugineo-fusca plana marginata (latit. circiter 0,5 millim.), demum convexa immarginata, intus alba; sporæ 8næ fusiformi-ellipsoideæ vel ellipsoideæ, longit. 0,010-12 millim., crassit. 0,005-6 millim., epithecium et perithecium rufofusca, paraphyses non bene discretæ, hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis vinose rubescens.

Species prope *Lecideam rufofuscam* Anzi forsan

optime locum habens, minor, thallo tenuiore, sporis minoribus etc.

68. Lecidea vernalis (L.).

69. Lecidea meiocarpa Nyl. in *Flora* 1876, p. 577.

70. Lecidea ementiens Nyl. in *Flora* 1884, p. 223. Thallus albidus tenuis vel tenuissimus, continuus, obducens, passim inæqualis; apothecia fusonigra convexa (latit. 1 millim. vel minora), juniora, plana, immarginata, intus albida ; sporæ 8næ oblongæ simplices, longit. 0,009-0,014 millim., crassit. 0,0025-0,0035 millim., paraphyses non discretæ, epithecium incolor (vel passim sicut thalamium punctis vagis nigricantibus inspersum), hypothecium crassum. Iodo gelatina hymenialis fulvo-rubescens, præcedente cœrulescentia levi.

Supra muscos et vegetabilia destructa.

Species est e stirpe *Lecideæ vernalis* facile distinguenda, licet facie nihil peculiare habet. Thallus reagentibus meis non tinctus (passim subcæsio-tinctus). Hypothecium e cellulis obliteratis in lamina tenui intricato-strigatum. Spermatia recta, longit. 0,005-6 millim., crassit. 0,0005-6 millim.

71. Lecidea cuprea Smrf.

72. Lecidea Berengeriana Mass.

73. Lecidea sanguineoatra (Fr.) Nyl.

74. Lecidea atrofusca Hepp. (prioris var. *planiuscula* Nyl. *Prodr. Gall. Alger.* p. 121).

75. Lecidea epiphæa Nyl., octospora (sporis 8nis in thecis).

76. Lecidea pezizoidea Ach.

77. Lecidea fossarum Duf., sporis oblongis, longit. 0,005-8 millim., crassit. 0,003 millim.

78. LECIDEA HERBARUM Hepp.

79. LECIDEA MUSCORUM (Sw.).

80. LECIDEA SUBINCOMPTA Nyl.

81. LECIDEA SUBABBREVIANS Nyl. in *Flora* 1884, p. 221. Thallus albus vel albidus, granulato-confluens, sat firmus; apothecia nigra planiuscula vel convexa (latit. 1 millim. vel minora), immarginata (vel juniora submarginata), intus obscura; sporæ 8næ bacillares 3-septatæ, longit. 0,018-23 millim., crassit. 0,0035 millim., epithecium sordide cœrulescens, hypothecium fuscum parte supera obscuriore.

Terrestris. Subspecies *Lecideæ subincomptæ*, affinis subspeciei *epihypnæ* Nyl., sed thallo magis albido (in *epihypna* cinerascente), hypothecio multo obscuriore. *L. epihypna* magis tangit *L. abbreviantem* Nyl.

82. LECIDEA DUFOURII * *subnegans* Nyl. in *Flora* 1884, p. 392.

83. LECIDEA SQUALESCENS Nyl. Sporæ 1-septatæ, longit. 0,008 0,011 millim., crassit. 0,0035-45 millim.

84. LECIDEA SPHÆROIDES Smrf.

85. LECIDEA SYNCOMISTA Flk.

86. LECIDEA MILLIARIA var. *triseptata* Nyl. in *Flora* 1878, p. 248, Lamy *Catal.* p. 105.

87. LECIDEA ALLINITA Nyl. in *Flora* 1884, p. 223. Thallus albidus tenuissimus subilliniens, passim obsolete subgranulosus; apothecia fusco-nigricantia (passim obscure pallescentia), convexa, immarginata (latit. circiter 0,5 millim.), intus albida; sporæ 8næ fusiformes 3-septatæ, longit. 0,020-30 millim., crassit. 0,004-5 millim., epithecium vage nigricans, para-

physes non bene discretæ. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein fulvo-rubescens.

Supra muscos destructos.

Accedit ad *Lecideam ternariam* Nyl., sed thallo alio, sporis longioribus et gelatina hymeniali Iodo tota fulvorubescente.

88. Lecidea pycnotheliza Nyl. in *Flora* 1884, p. 222. Thallus albidus pycnothelioideus, fruticulis firmis (altit. 1-3 millim., crassit. 0,3-0,6 millim.) supra papilloso-divisis, confertis; apothecia fusconigra plana vel convexiuscula, immarginata (latit. 0,2-0,3 millim.), intus albida, conferta; sporæ 8næ incolores oblongæ vel fusiformi-oblongæ, longit. 0,014-16 millim., crassit, circiter 0,0035 millim., epithecium luteo-rufescens, paraphyses discretæ, hypothecium dilutius vel obsolete luteo-rufescens. Iodo gelatina hymenialis lutescens.

Thallus K flavens, at medulla alba ("tartarea") non tum tincta, nec Iodo. Spermatia leviter arcuata, longit. 0,008-9 millim., crassit. 0,0005 millim. Species omnino peculiaris, at forsan parasitica sunt apothecia hic definita.

89. Lecidea sabuletorum Flk.

90. Lecidea triplicans Nyl.

91. Lecidea speirococca Nyl. in *Flora* 1884, p. 222. Thallus albus vel albidus, globuloso-granulatus, passim subsparsus (globulis diam. fere 0,1 millim.); apothecia nigricantia convexa immarginata (latit. 0,2-0,3 millim.), intus pallida; sporæ 8næ oblongæ simplices, longit. 0,014-19 millim., crassit. 0,006 millim., paraphyses non bene distinctæ. epithecium dilute rufescens, hypothecium incolor. Iodo gelatina

hymenialis vinose fulvescens (præcedente cœrulescentia obsoleta).

Supra *Andrææam* graniticolam (cur potissime inter Lichenes muscicolas releganda).

Species videtur affinis *Lecideæ miscellæ* Ach., thallo alio tenuiore et hypothecio non obscurato. Thallus K non reagens.

92. Lecidea arctica Smrf. Sporæ longit. 0,014-16 millim., crassit. 0,006 millim.

93. Lecidea Dovrensis Nyl. Sporæ longit. 0,014-21 millim., crassit. 0,006-8 millim.

94. Lecidea stenotera Nyl.

95. Lecidea alpestris (Smrf.) Nyl. *Lapp. or.*, p. 158.

96. Lecidea assimilata Nyl.

97. Lecidea decipiens Ach.

98. Lecidea vesicularis Ach.

99. Lecidea euphorea Flk. ramulicola.

100. Lecidea rhexoblephara Nyl.

101. Lecidea citrinella * *alpina* (Schær.), supra terram calcaream. Ob constantiam facile propria species.

102. Endocarpon hepaticum Ach., Nyl.

103. Verrucaria tephroides Ach. (etiam cum parasita *Endococco gemmifero* Tayl.).

104. Verrucaria dædalea (Kphb.).

105. Verrucaria sendtneri (Kphb.).

106. Verrucaria integra Nyl.

107. Verrucaria punctillata Nyl. in *Flora* 1884, p. 223. Apothecia nigra immersa minutella, pyrenio cœrulescente (latit. 0,1 millim.); sporæ 8næ incolores fusiformes 3-septatæ, longit. 0,018-20 millim., cras-

sit. 0,005-6 millim., paraphyses graciles parcæ vel obsoletæ. Iodo gelatina hymenialis non tincta.

Parasita videtur. Thallus, in quo insidet, faciei fere *Normandinæ viridis* expallidæ, sed esse possit alius Lichenis ignoti.

108. Verrucaria muscicola Ach. Sporæ 4-8næ murali-divisæ, longit. 0,036-48 millim., crassit. 0,012-14 millim.

109. Thelopsis melathelia Nyl.

Lichenes saxicolæ.

Saxa trachytica, granitica, calcarea, etc.

1. Euopsis hæmalea (Smrf.).

2. Euopsis granatina (Smrf.). Sterilis super saxa granitica.

3. Phylliscum endocarpoides Nyl. Super saxum calcareum.

4. Pterygium asterellum Ach. Supra calcem.

5. Collema granosum Wulf. Supra saxa calcarea.

6. Leptogiopsis complicatula Nyl. in *Flora* 1884, p. 211. Thallus pallide vel sordide olivaceus, membranaceus, lobatus, tenuis, erectiusculus, complicatus ; apothecia pyrenocarpoidea innata, extus thallino-prominula (convexitate obscura latit. 0,2 millim.), intus pallida ; sporæ 8næ fusiformi-oblongæ, longit. 0,010-11 millim., crassit. 0,003-4 millim., paraphyses vix ullæ vel parcæ, anaphyses distinctæ. Iodo gelatina hymenialis fulvescens.

Supra saxum micaceo-schistosum parce obvium.

Genus proprium thallo tenuiter membranaceo

leptogioideo lævi textura subamorpha syngonimiis tetragonoideis (gonimiis demum 4 in quovis), strato corticali nullo distincto. Spermogonia extus nigricantia aut concaviuscula (latit. 0,1-0,3 millim.), intus alba ; spermatia oblonga, longit. 0,002 millim., crassit. 0,001 millim., sterigmatibus simplicibus. Thallus Lichenem indicat e tribu Collemeorum, sed forsan apothecia et spermogonia definita pertinent ad *Obryzum*.

7. Stereocladium apocalypticum Nyl. *Middend.* p. 1, *Flora* 1875, p. 302.

8. Pilophoron aciculare (Ach.).

9. Cetraria nigricans Nyl. cum Pilophoro crescens saxicola.

10 Platysma fahlunense (L.) Nyl. Saxicola.

11. Parmelia prolixa (Ach.) Nyl. graniticola.

12. Parmelia lanata (L.) Nyl.

13. Parmelia alpicola Fr. fil. (thallo nigrescente).

14. Parmelia centrifuga (L.).

14. Parmelia omphalodes (L.).

15. Physcia obscura (Ehrh.).

Physcia obscura * *lithotea* (Ach.).

16. Physcia lithotea var. *sciastra* (Ach.).

17. Physcia melops (Duf.) Nyl. in *Flora* 1874, p. 16, cum *Ph. cæsia*.

18. Physcia cæsia (Hffm.) cum *Lecanora elegante*, *lobulata*, etc.

19. Physcia albinea (Ach.), calcicola.

20. Physcia cæsitia Nyl. in Norrl. *Lapp.* p. 320. Thallus K ±, ut in priore. Graniticola.

21. Gyrophora proboscidea (L.).

22. Gyrophora erosa (Web.) Ach.

23. Gyrophora torrida Ach.

24. Gyrophora hyperborea Ach.

25. Gyrophora flocculosa Hffm.

26. Pannaria elæina (Whlnb.) calcicola.

27. Pannularia nigra (Huds.).

28. Lecanora elegans Link. Graniticola.

29. Lecanora scopularis Nyl. in *Flora* 1883 p. 105.

30. Lecanora lobulata Smrf., Nyl. ibid.

31. Lecanora cæsiorufa (Ach.) Nyl. Graniticola.

32. Lecanora calva Dicks.

33. Lecanora globulificans Nyl. in *Flora* 1884, p. 212. Est quasi *Leconora calva* (Dicks.), sed facile distincta sporis globulosis vel subglobulosis, longit. 0,006-7 millim., crassit. 0,006 millim.

Calcicola.

Thallus macula obsoleta indicatus.

34. Lecanora crenata Nyl. *Lapp. or.*, p. 130.

35. Lecanora placodizans Nyl. *Scandin.*, p. 290. Graniticola.

36. Lecanora vitellina Ach. Graniticola.

37. Lecanora milvina var. *cacuminum* Fr. fil. Graniticola.

38. Lecanora disceptans Nyl. in *Flora* 1884, p. 212. Thallus albidus vel albido-cinerascens, granulato-conglomeratus (crassit. circiter 0,5 millim.); apothecia fusca (latit. 1 millim. vel minora), margine thallino subcrenulato vel demum crenulato cincta; sporæ 8næ incolores ellipsoideæ vel fusiformi-oblongæ, 1-septatæ, longit. 0,015-25 millim., crassit. 0,007-8 millim., epithecium fuscescens, paraphyses discretæ gracilescentes. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein mox vinose fulvo-rubescens.

Supra saxa calcarea cum *Pannularia nigra* et *Lecanora elegante*.

Pertinere videtur ad stirpem *Lecanoræ disparatæ*. Facie est fere *Lecanoræ turfaceæ*. Thallus K—.

39. Lecanora straminea Whlnb.

40. Lecanora saxicola (Poll.).

41. Lecanora dispersa (Pers.).

42. Lecanora cenisia Ach.

43. Lecanora subradiosa Nyl. *Pyr. or.*, p. 20.

44. Lecanora intricata (Schrad.) Nyl. in *Flora* 1872, p. 251.

45. Lecanora polytropa (Ehrh.) Schær.

46. Lecanora badia var. *cinerascens* Nyl. *Scandin.* p. 170.

47. Lecanora atra (Huds.). Calcicola, socia *Lecideæ excentricæ*.

48. Lecanora calcarea f. *contorta* Flk. Calcicola.

49. Lecanora cinerea (L.) Nyl.

50. Lecanora perradiata Nyl. in *Flora* 1884, p. 213. Thallus obscure cinereus, ambitu cinereo-nigricante lateque radiatus, radiis angustis contiguis, centro granulato-areolato ; apothecia nigra conferta (latit. 1 millim. vel minora), margine thallino integro cincta ; sporæ 8næ ellipsoideæ, longit. 0,016-18, crassit. 0,010-11 millim., epithecium olivaceo-fuscescens, paraphyses gracilescentes. Iodo gelatina hymenialis vinose fulvo-rubescens (præcedente cœrulescentia obsoleta).

Super saxa trachytica.

Thallo eleganter et crebre radiato, spermatiis longioribus (longit. 0,016-22 millim., crassit. 0,0005

millim.) differt a *Lecanora subradiante* Nyl. Thallus K obscure rufescens.

51. LECANORA CÆSIOCINEREA Nyl.? Sine sporis et spermatiis non rite determinabilis. Etiam forma *peripterodes* thallo albido, ambitu late dendroideo-fimbriato.

52. LECANORA GIBBOSA Ach. incerta, nam sine spermogoniis.

53. LECANORA SUBDEPRESSA Nyl. Thallus ambitu subradiatus. Spermatia longit. 0,011-15 millim., crassit. 0,0005 millim.

54. LECANORA SUBDISSENTIENS Nyl. in *Flora* 1884, p. 212. Thallus albidus vel cinerascens, grossiuscule vel gibbose granulatus (crassit. circiter 1 millim.), granulis convexis concrescentibus hypothallo nigro; apothecia fusca vel nigricantia, innata, plana (latit. 1-2 millim.), margine thallino turgido cincta; sporæ 8næ ellipsoideæ, longit. 0,022-30 millim., crassit. 0,011-16 millim., paraphyses gracilescentes, epithecium et hypothecium tenue fusca. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, deinde fulvo-rubescens.

Super saxa micaceo-schistosa.

Affinis *Lecanoræ pelobotryæ* (Whlnb.), sed thallo reagentibus meis non tincto, insignior, apotheciis magis lecanorinis, quibus notis etiam distat a *Lecidea consentiente*. Thallus K leviter flavens. Cephalodia sæpius adsunt. Vidi etiam apothecia fuscescentia epithecii pallidiore. Thallus variat cylindraceo-granulatus.

55. LECANORA LÆVATA (Ach. sub *Sagedia* in *L. U*, p. 327, *Syn.* p. 134). Graniticola et calcicola Sper-

matia leviter arcuata, longit. 0,020-32 millim., crassit. 0,0005 millim.

56. Lecanora cinereorufescens (Ach.) Nyl. *Lapp. or.* p. 137.

57. Lecanora alpina Smrf., Nyl. in *Flora* 1869, p. 413.

58. Lecanora Dicksoni (Ach.) Nyl. *Scandin.* p. 155.

59. Lecanora prevostii (Fr.) cum sequente (*melanopi*). Vestigia solum visa.

60. Lecanora rhodopis Smrf. et var. *melanopis* Smrf. Calcicola.

61. Lecanora schismatopis Nyl. in *Flora* 1884, p. 315. Thallus albidus vel albus, opacus, tenuis (crassit. 0,4 millim. vel tenuior), rimoso-diffractus; apothecia nigricantia innata urceolata (latit. 0,5 millim.), circumscissa et inde quasi marginata, sæpe difformia; sporæ 8næ subgloboso-ellipsoideæ, longit. 0,011-12 millim., crassit. 0,007-0,010 millim., epithecium vage subcœrulescens, paraphyses gracilescentes, hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein vinose fulvescens.

Super saxa calcarea cum *Lecanora calva* (Dicks.). Species facile distincta. Accedat ad *L. rhodopin* Smrf., quacum gonidiis perigonidio crasso munitis convenit, sed differt apotheciis aliis, sporis minoribus subglobosis. Spermatia recta, longit. circiter 0,0045 millim., crassit. 0,0005 millim.

62. Lecanora glaucocarpa (Whlnb.) Ach., Nyl. *Scandin.*, p. 175. Calcicola, squamulis thalli imbricatis, etiam f. eis convexis.

63. Lecanora smaragdula (Whlnb.) Nyl. *l. c.* Graniticola.

64. Lecanora discreta (Ach.). Graniticola cum *Lecan. straminea.*

65. Lecidea rubiformis (Whlnb.). Super saxa calcarea.

66. Lecidea Konyamensis Nyl. (*Biatora*), in *Flora* 1884, p. 244. Thallus albidus granulosus granulis convexis aggregatis aut dispersis in hypothallo nigro; apothecia sanguineo-nigricantia plana marginata (latit. circiter 0,5 millim.), intus albida; sporæ 8næ incolores oblongæ simplices, longit. 0,008-0,011 millim., crassit. 0,004-5 millim., paraphyses gracilescentes vel fere mediocres, discretæ, apice lutescente parum crassiore, epithecium lutescens, hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis obsolete cœrulescens, dein mox thecæ vinose fulvo-rubescentes.

Supra saxa granitica.

Species speciminulo solum manco visa. *L. caprina* Fr. fil. accedens videtur. Etiam thalamium totum in lamina tenui lutescens conspectum. Thallus K ferrugineo-cinnabarine tinctus.

67. Lecidea ochracea Hepp. Calcicola.

68. Lecidea expallidescens Nyl. (*expallescens* Nyl. *Biatora* in *Flora* 1884, p. 214). Thallus albidus tenuis subgranulatus aut subleprosus, passim dispersus; apothecia pallida sublecanorina (latit, 0,4-0,5 millim.); sporæ 8næ oblongæ 1-septatæ, longit. 0,08 0,011 millim., crassit, 0,002 millim., epithecium inspersum, paraphyses non distinctæ. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein vinose fulvo-rubescens.

Supra saxa granitica.

Forsan species stirpis *Lecideæ cyrtellæ*. Spermo-

gonia non visa. Thallus K flavens. Apothecia interdum lecanorine marginata. — Nomen *expallescens* datur alii in Fr. fil. *Scandin*. p. 620.

69. Lecidea alborussula Nyl. in *Flora* 1884, p. 213. Thallus albus leproso-granulatus, byssoideo-instratus, bysso subarachnoideo passim dendroideo-instrato; apothecia russula convexa subtuberculosa immarginata (latit. fere 1 millim. vel minora), intus subcarneo-fulvescentia; sporæ 8næ subvermiculares 3-septatæ, longit. 0,026-48 millim., crassit. 0,003 millim., paraphyses non bene discretæ, epithecium electrino-russulum, hypothecium non obscuratum. I gelatina hymenialis vinose fulvo-rubescens, præcedente cœrulescentia obsoleta vel nulla.

Super saxa granitosa.

Species forsan e stirpe *Lecideæ luteolæ*, nisi sit potius *Lecanora* accedens ad *Lecanoram hæmatommam* biatorinam. Thallus haplogonidiis majusculis; K flavens. Epithecium K rosellotinctum. A *Lecanora hæmatomma* gravius differt gonidiis, sporis tenuioribus, reactione Iodo gelatinæ hymenialis (in *L. hæmatomma* syngonidia glomerulosa, sporæ crassit. 0,004-6 millim., gelatina hymenialis Iodo cœrulescens, cœrulescentia persistente). Spermogonia non visa. Variat apotheciis (carneo-rubescentibus vel sanguineo-obscuratis) conglomeratis (var. *callosynopsis*), moriformibus.

70. Lecidea rubidula Nyl. (*Biatora*). *Flora* 1884, p. 214. Thallus vix ullus visibilis; apothecia ferrugineo-rubida subglobosa (latit. 0,5-0,7 millim.), intus subconcoloria; sporæ 8næ incolores globosæ, diam. 0,006-7 millim., epithecium ochraceo-fulvescens,

paraphyses gracilescentes non bene discretæ, hypothecium non obscuratum. Iodo gelatina hymenialis vinose fulvo-rubescens (præcedente cœrulescentia levi).

Super saxa calcarea.

Species insignis, prope *Lecideam ochrophoram* Nyl. disponenda. Epithecium eximie chrysophanice reagens et minus intensive thalamium hypotheciumque, ubi quoque Acidum chrysophanicum adest. Thecæ saccatæ.

71. Lecidea speirococca Nyl. in *Flora* 1884, p. 222. Thallus albus vel albidus, globuloso-granulatus, passim subsparsus (globulis diam. fere 0,1 millim.); apothecia nigricantia convexa immarginata (latit. 0,2-0,3 millim.), intus pallida; sporæ 8næ oblongæ simplices, longit. 0,014-19 millim., crassit. 0,006 millim., paraphyses non bene distinctæ; epithecium dilute rufescens, hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis vinose fulvescens (præcedente cœrulescentia obsoleta).

Supra *Andræeam* graniticolam (cur potissime inter Lichenes muscicolas releganda).

Species videtur affinis *Lecideæ miscellæ* Ach., thallo alio tenuiore et hypothecio non obscurato. Thallus K non reagens.

72. Lecidea acervulata Nyl. *Scandin.* p. 216. Calcicola. Sporæ 3-septatæ, longit. 0,012-20 millim., crassit. 0,0035.

73. Lecidea diasemoides Nyl. in *Flora* 1874, p. 11. Supra trachytem. Forsan subspecies *Lecid. enteroleucæ.*

74. Lecidea contigua (Fr.) Nyl. et F. *flavicunda* Ach. Graniticola.

75. Lecidea meiospora Nyl. *Scandin*. p. 225.

76. Lecidea crustulata Ach.

77. Lecidea panæola Ach. Thallus sæpe sorediifer. Super saxa micaceo-schistosa.

78. Lecidea auriculata var. *paupera* Fr. fil. socia *P. alpicolæ*.

79. Lecidea lactea Flk. Calcicola cum *Lecanora badia* et *Plat. Fahlunense*.

80. Lecidea polycarpa Flk. Calcicola.

81. Lecidea plana * *subtristiuscula* Nyl. Subspecies forsan distinguenda thallo obscure cinereo areolato-disperso in hypothallo atro. Sporæ longit. 0,006-0,011 millim., crassit. 0,003-4 millim. Paraphyses non bene discretæ. — Graniticola socia *Lecideæ mollis*.

82. Lecidea lygotropa Nyl. in *Flora* 1884, p. 215. Thallus pallidus vel luridus vel cinerascens vel obscuratus, areolatus, areolis depressulis disperso-adnatis in hypothallo nigro subruguloso; apothecia nigra plana vel planiuscula (latit. 1-2 millim.), marginata, demum convexa immarginata intus obscura; sporæ 8næ ellipsoideæ vel oblongæ, longit. 0,007-0,011 millim., crassit. 0,0035-0,0045 millim., epithecium nigricans, paraphyses cassiusculæ, hypothecium fuscescens vel fuscum. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein obscure fulvescens.

Graniticola.

Species videtur propria. Nulla reagentibus meis reactio thalli. Accedit ad *L. arctogenam* Fr. fil., sed thallo alius coloris et sporis minoribus. Spermatia

recta, longit. 0,009-0,011 millim., crassit. 0,0006-7 millim. — *Lecideæ pauperculæ* interdum habet faciem.

83. Lecidea dendroclinis Nyl. in *Flora* 1884, p. 215. Thallus cinereus applanatus tenuis dendroideo-radians, innatus in hypothallo nigro et ambitu obsolete subbyssoideo-fimbriato, tenuiter areolato-rimulosus, radiis contiguis aut discretis (latit. 0,2 millim. vel tenuioribus versus ambitum); apothecia nigra plana marginata (latit. 1 millim. vel minora), intus cinerascentia; sporæ 8næ oblongæ, longit. 0,008-0,010 millim., crassit. 0,0035 millim., epithecium nigrum, paraphyses non bene discretæ (mediocres), hypothecium tenuiter fusconigrescens. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein obscurata.

Super saxum quartzosum.

Species peculiaris thallo dendroideo-radiante, forsan potissime locum habens prope *Lecideam sarcogynoidem* Krb. Thallus K sublutescens, medulla I obscurata. Etiam thallo ferruginose tincto occurrit.

84. Lecidea aglæa Smrf. Graniticola.

85. Lecidea mesotropiza Nyl. in *Flora* 1873, p. 20. Sporæ longit. 0,010-12 millim., crassit. 0,005-7 millim. — Graniticola.

86. Lecidea aglæida Nyl. in *Flora* 1884, p. 215. Similis fere *Lecideæ aglææ*, sed apotheciis planis (difformibus, latit. 1-2 millim.) et hypothecio fuscescente. Sporæ longit. 0,008-0,011 millim., crassit. 0,006 millim.

Supra saxa micaceo-schistosa.

Thallus stramineus, K flavens, areolis convexis difformibus, hypothallo nigro rugoso. Apothecia

subimmarginata, intus nigra concoloria. Epithecium cœrulescens (cum parte superiore thalamii). Hypothecium (cum perithecio) fuscum. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein fulvescens. Spermatia bacillaria recta, longit. 0,006-7 millim., crassit. 0,0007 millim.

87. Lecidea ephodiza Nyl. Thallus cinerascens vel nigricans, areolato-granulatus (crassit. 0,2-0,4 millim.), hypothallo nigro; apothecia nigra plana marginata (latit 1 millim. vel minora), intus obscura; sporæ 8næ ellipsoideæ simplices, longit. 0,011-14 millim., crassit. 0,006-7 millim. in thecis cylindraceis, paraphyses bene discretæ, epithecium violaceum, hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein lutescens.

Supra saxa granitica.

Species videretur affinis *Lecideæ tenebrosæ* Flot., reactione thalli et aliis notis bene distincta. Thallus CaCl erythrinose tinctus. Thalamium supra violaceum K cœrulescens.

88. Lecidea lugubris Smrf., Nyl. *Scandin.* p. 232. Cum *L. pandola* super saxa granitica.

89. Lecidea caudata Nyl. *Scandin.* p. 230.

90. Lecidea mollis (Whlnb.). Graniticola.

91. Lecidea nigrocinerea Nyl. *Pyr. or.* p. 25. Graniticola.

92. Lecidea coniops Whlnb. Socia *Lecanoræ lobulatæ* et *stramineæ*.

93. Lecidea myriocarpa (DC.).

94. Lecidea coracina Ach., Nyl. *Scandin.* p. 232.

95. Lecidea atroalbicans Nyl. in *Flora* 1875, p. 363.

96. Lecidea atroalbescens Nyl. *l. c.* Thallus albidus pulvinatulo-granulatus, pulvinulis (latit. 0,5-0,7 millim.) sparsis in hypothallo nigro ; apothecia nigra plana marginata (latit. 0,5-0,8 millim.), intus concoloria ; sporæ 8næ nigrescentes oblongæ 1-septatæ, longit. 0,023-30 millim., crassit. 0,010-12 millim., paraphyses non bene discretæ, epithecium et hypothecium fusca. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein vinose fulvo-rubescens.

Super saxa quartzosa.

Sumi possit pro *Lecideæ atroalbicantis* varietate, nam medulla I reagens, sed thallus supra K e flavo insigniter cinnabarine tingitur. Quoque *L. eupetræoides* Nyl. mox differt medulla Iodo non obscurata.

97. Lecidea semotula Nyl. in *Flora* 1884, p. 216. Thallus flavo-virescens tenuis granulato-areolus, granulis (latit. circiter 0,2 millim.) sæpe dispersis, parum convexis, hypothallo tenuissimo nigricante ; apothecia nigra plana marginata (latit. 0,3-0,5 millim.), intus concoloria ; sporæ 8næ incolores ellipsoideæ 1-septatæ, longit. 0,008-10 millim., crassit. 0,004-5 millim., paraphyses non discretæ, epithecium et hypothecium fusca, thalamium fuscescentitinctum. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein obscurata.

Super saxa gneissacea.

Species e stirpe *Lecideæ atroalbicantis*, sin satius prope *Lecideam alpicolam* disponatur, licet sporas habet parvas incolores. Thallus reagentibus meis non afficitur. Variat pallidior, minus flavens.

98. Lecidea alpicola Schær.

99. Lecidea leucopsepha Nyl. in *Flora* 1884, p. 217. Thallus albus vel albidus, ex areolis constans subrotundatis plano-convexiusculis rotundatis (latit. 1 millim. vel minoribus) sparsis in hypothallo nigro; apothecia nigra plana marginata submediocria marginata, intus concoloria; sporæ 8næ nigrescentes oblongo-ellipsoideæ 1-septatæ, longit. 0,018-25 millim., crassit, 0,007-0,010 millim., epithecium et hypothecium fusca.

Super saxa quartzosa.

Forsan subspecies *Lecideæ alpicolæ*. Iodo medulla leviter vel obsolete cœrulescens, quod etiam observatur in ipsa *L. alpicola* Freti Behringiani (quoque gonidia pariete cœrulescente).

100. Lecidea subalpicola Nyl. Similis *Lecideæ alpicolæ,* sed thallus K∓. Sporæ longit. 0,022-25 millim., crassit. 0,011-14 millim. — Graniticola.

101. Lecidea geographica f. *subcinerascens* Nyl., similis vixque separanda a var. *atrovirente*, sed areolis passim cinerascentibus. Etiam ipsa var. *atrovirens* Schær. occurrens.

102. Lecidea atrocæsia Nyl. in *Flora* 1876, p. 239. Thallus K (CaCl) suberythrinosus. Sporæ nigrescentes, longit. 0,021-32 millim., crassit. 0,011-16 millim.

103. Lecidea roridula Fr. fil.

104. Lecidea excentrica Ach.

105. Lecidea glaucomaria Nyl. *Scandin.*, p. 245. Supra thallum album incertum. Fere *Arthonia*.

106. Lecidea dilleniana Ach. et var. *leptotea* Nyl. (thallo albido tenui leproso æquabili, sporis fusiformibus 3-septatis, longit. 0,022-30 millim., crassit. 0,004-5 millim.). — Graniticola.

107. Lecidea melapsepha Nyl. in *Flora* 1884, p. 215. Thallus albus tenuis areolato-rimosus, hypothallo nigrescente; apothecia nigra minutula (latit. 0,1-02, millim.), marginata, intus obscura; sporæ 8næ oblongo-ellipsoideæ simplices, longit. 0,009-0,010 millim., crassit, fere 0,0045 millim., paraphyses gracilescentes, epithecium et hypothecium fusca. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens.

Super saxa granitica.

Species parvula incertæ affinitatis; forsan proxima *Lecideæ microstigmæ* Nyl. in *Flora* 1880, p. 390. Thallus K non reagens. Hypothallus tenuissimus nigrescens. Spermatia recta, longit. 0,0045 millim., crassit. 0,0005 millim.

108. Lecidea paraphanella Nyl. in *Flora* 1882, p. 457. Thallus albidus tenuissimus subgranulatus; apothecia nigra minuta (latit. 0,1-0,2 millim.) convexiuscula immarginata intus obscura; sporæ 8næ incolores oblongæ simplices, longit. 0,008-0,011 millim., crassit. 0,003 millim., paraphyses non discretæ, epithecium et thalamium cœrulescentia, hypothecium subincolor strato supero leviter nigrescente. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein vinose fulvescens. — Graniticola, affinis *Lecideæ paraphanæ* Nyl., quæ major et hypothecio stratis binis (vel supero et peritheciali) nigrescentibus.

109. Lecidea sanguinaria Ach.

110. Opegrapha gyrocarpa Flot. Ecrustacea. Sporæ 3-septatæ, longit. 0,020-22 millim., crassit. 0,004 millim.

111. Verrucaria interversa Nyl. in *Flora* 1884, p. 217. Thallus niger opacus tenuis continuus, pas-

sim subrimulosus; apothecia pyrenio integre nigro prominula subrugulosa majuscula obducta (latit. 0,5-0,7 millim.), convexa vel tuberculiformia; sporæ 8næ incolores ellipsoideæ murali-divisæ, longit. 0,048-70 millim., crassit. 0,025-38 millim. Iodo gelatina hymenialis vinose fulvo-rubescens (sporæ non tinctæ).

Super saxa calcarea.

Species accedens ad *Verrucariam intercedentem* et *V. inumbratam*, thallo nigro mox distincta. Gonidimia glomerulosa. Paraphyses gracillimæ irregulares sæpe adsunt, sed non satis typice, ut stirpem indicent aliam.

112. Verrucaria diffusilis Nyl. in *Flora l. c.* Similis *Verrucariæ umbrinæ* (Whlnb.) Nyl., sed thallo tenui nigricante ambitu dendroideo-radiante, gonidimiis hymenialibus oblongis (longit. 0,006-0,011 millim., crassit. 0,003 millim.).

Graniticola.

Thallus opacus rugulosus continuus. Sporæ 2næ longit. 0,030-40 millim., crassit. 0,012-16 millim.

113. Verrucaria subareolata Nyl. in *Flora l. c.* Subspecies *Verrucariæ hymenogoniæ* thallo cinereo-virescente vel dilute fusco-cinerascente, tenui subareolato.

Calcicola.

Apothecia latit. 0,4 millim., sæpe conferta.

114. Verrucaria pertusura Nyl. in *Flora* 1884, p. 218. Est quasi *V. hiascens* Ach., sed sporis 3-septatis, longit. 0,033-42 millim., crassit. 0,017-21 millim. (accedentibus interdum septulo vel septulis sensu longitudinali vel obliquo).

Calcicola.

Maculam albam obducentem gibberuloso-inæqualem format. Apothecia in gibberulis substrati innata (inde pertusarioidea), pyrenio intruso integre nigro (latit. (circiter 0,5 millim.), superne ostiolo nigro (a gibberulo marginata). Gibberulus latit. circiter 1 millim. (calce constitutus).

115. Verrucaria intercedens * *fuscoargillacea* Anzi. Sporæ longit. 0,023-36 millim., crassit, 0,012-17 millim., pyrenium dimidiato-nigrum.

115 *bis*. Verrucaria intercedens ** *integrascens*, thallo albo (tenui) magis evoluto, apotheciis pyrenio integro, sporis longit. 0,027-32 millim., crassit. 0,014-15 millim. Calcicola, socia *V. peloclitæ*.

116. Verrucaria obnigrescens Nyl. in *Flora* 1875, p. 362. Calcicola.

117. Verrucaria subnigrescens Nyl., Stzb. *L. H.*, p. 234. Sporæ longit. 0,014-15 millim., crassit. 0,007 millim. — Calcicola.

118. Verrucaria riparia Nyl. in *Lapp. or.*, p. 170. Calcicola. Sporæ longit. 0,015-22 millim., crassit. 0,007-9. Var. sit *V. cataleptoidis* sporis minoribus.

119. Verrucaria maura (Whlnb.), cum *Lecanora straminea* et *lobulata*.

120. Verrucaria devergescens Nyl. in *Flora* 1877, p. 462, sporis longit. 0,020-27 millim., crassit. 0,007-0,010 millim. Graniticola.

121. Verrucaria muralis Ach. Calcicola.

122. Verrucaria subjunctiva Nyl. in *Flora* 1884, p. 218. Est quasi *V. muralis* nonnihil major, pyrenio subtus nigro (tenuiore quam supra), sporis nonnihil

majoribus (longit. 0,027-32 millim., crassit. 0,012-14 millim.). Pyrenium latit. circiter 0,5 millim.

Supra lapillos calcareos.

123. VERRUCARIA PELOCLITA Nyl. in *Flora* 1877, p. 461, sporis longit. 0,010-15 millim., crassit. 0,005-6 millim. — Calcicola.

124. VERRUCARIA CHLOROTICA Ach. Graniticola.

125. ENDOCOCCUS ERRATICUS (Mass.). Super *Lecideam alpicolam*.

III. — LAWRENCE-INSULA.

Vega diebus 31 julii-2 aug. 1879 fuit ad Lawrence insulam (latit. boreal. circiter 63° 50'). Saxum ibi graniticum.

A. — **Terrestres et muscicolæ.**

1. SPHÆROPHORON CORALLOIDES Pers. fertile et *Sph. fragile* Pers. sterile.

3. SIPHULA CERATITES (Whlnb.).

4. THAMNOLIA VERMICULARIS (Sw.).

5. STEREOCAULON ALPINUM Laur.

6. CLADONIA GRACILIS f. *elongata* (Ach.) et *chordalis* (Ach.).

7. CLADONIA LEPIDOTA (Ach.) Nyl. in *Flora* 1866, p. 421. Thallus K flavens.

8. CLADONIA CORNUCOPIOIDES (L.) et * *pleurota* Flk.

9. CLADONIA BELLIDIFLORA (Ach.) et f. *gracilenta* (Ach.).

10. CLADINA RANGIFERINA (L.) et * *sylvatica* (L.) et ** *alpestris* (L.).

11. CLADINA AMAUROCRÆA Flk.

12. CLADINA LACUNOSA (Del.) Nyl. *Syn.* I, p. 215.

13. RAMALINA MINUSCULA Nyl. *Ramal.* p. 66.

14. CETRARIA ISLANDICA (L.).

15. CETRARIA NIGRICANS Nyl. *Syn.* I, p. 299.

16. CETRARIA DELISEI Bor., Nyl. *Scandin.* p. 79.

17. DACTYLINA ARCTICA (Hook.).

18. ALECTORIA DIVERGENS (Whlnb.).

19. ALECTORIA OCHROLEUCA (Ehrh.).

20. ALECTORIA NIGRICANS (Ach.) Nyl. *Scandin.* p. 71. Apothecia testaceo-badia ; sporæ 2næ longit. 0,035-40 millim., crassit. 0,018-20 millim.

21. PARMELIA SULCATA Tayl.

22. PARMELIA OMPHALODES (L).

23. PARMELIA AUSTERODES Nyl. in *Flora* 1881, p. 537.

24. LOBARIA LINITA (Ach.). Etiam fertilis sporis 1-septatis. longit. 0,025-30 millim., crassit. 0,007-8 millim. Adsunt cephalodia pyrenodea.

25. PELTIGERA SCABROSA Fr. fil.

26. LECANORA LOBULATA Smrf., Nyl. in *Flora* 1883, p. 105. Supra muscos cum *Lecanora Hageni* Nyl. (hæc sine spermogoniis incerta).

27. LECANORA CÆSIORUFA (Ach.) Nyl. Sporæ longit. 0,014-16 millim., crassit. 0,007-9 millim.

28. LECANORA STILLICIDIORUM (Oed.).

29. LECANORA FUSCOLUTEA (Dicks.).

30. LECANORA CRENATA Nyl. *Lapp. or.* p. 130. K—.

31. LECANORA ATROSULPHUREA (Whlnb.).

32. PERTUSARIA GLOMERATA var. *corniculata* Nyl., in *Flora* 1885, p. 442. Thallo e verrucis receptacularibus lateraliter corniculifero, corniculo conico valido plus minusve producto subhorizontali. — Socia *Lecanoræ tartareæ* var. *frigidæ* in insula Lawrence, ubi etiam ejusdem *Lecanoræ* var. *pterulina*, cui thallus fruti-

culoso-intricatus inæqualiter cylindraceus (crassit. circiter 0,5 millim.), subcompressus, ramosus, apicibus digitato-divisis acuminatis, thamnolioideus, muscicola.

33. Pertusaria oculata (Dicks.).

34. Pannaria brunnea (Sw.).

35. Lecidea atrorufa Ach.

36. Lecidea sanguineoatra (Fr.).

37. Lecidea tornoensis Nyl. Apothecia hypothecio lutescenti-rufescente (K lutescente), paraphysibus apice clavatis obscurioribus. — Supra *Gymnomitrium concinnatum.*

38. Lecidea epiphæa Nyl. *Lapp. or*, p. 147.

39. Lecidea ramulosa Fr. fil. non specie differat a *L. ementiente* Nyl. in *Flora* 1884, p. 222, thallo albo noduloso-inæquali. Thalamium et hypothecium supra in lamina tenui leviter violaceo-rufescentia aut subincoloria. Sporæ oblongæ longit. 0,010-16 millim., crassit. 0,0035-40 millim.

40. Lecidea apochrœiza Nyl. in *Flora* 1885, p. 443. Thallus albidus subgranulato-inæqualis aut evanescens ; apothecia testacea vel fuscescentia, convexa (latit. 0,3-0,6 millim.), intus medio obscurata ; sporæ 8næ oblongæ simplices, longit. 0,007-0,012 millim., crassit. circiter 0,0035 millim., epithecium incolor, paraphyses non discretæ, hypothecium centro luteo-rufescens. Iodo gelatina hymenialis fulvo-rubescens.-- Supra ramulos putridos vel quisquilia vegetabilia destructa. — Accedens ad *Lecideam vernalem* minorem, sed hypothecio differens, sporis minoribus. In *L. apochrœella* comparanda hypothecium latius fuscescens.

41. Lecidea ternaria Nyl. *Lapp. or.*, p. 151, *Flora* 1877, p. 232. Thallus cinerascens vel nigrescens, tenuissimus vel obsoletus, rarius subgranulosus; apothecia sectione cinereo-cœrulescentia; sporæ 3-septatæ, longit. 0,014-18 millim., crassit. 0,004-5 millim., epithecium cœrulescens, hypothecium incolor. Etiam thallo cinereo-granuloso, sporis longit. 0,016-23 millim., crassit. 0,004-6 millim.

42. Lecidea suballinita Nyl. in *Flora* 1885, p. 442. Thallus alliniens albidus aut nigrescens, obsoletus; apothecia nigra vel fusconigra (basi sæpius pallescentia), convexa latit. 0,4-0,6 millim.), intus albida; sporæ oblongo-fusiformes, tenuiter 3-septatæ, longit. 0,017-25 millim., crassit. 0,006-7 millim., epithecium subcœrulescens, hypothecium incolor aut levissime luteo-rufescens. Iodo gelatina hymenialis fulvescens, præsertim thecæ ita tinctæ. — In insula Lawrence, socia *Siphulæ ceratitis*. Vix nisi varietas *L. ternariæ* sporis crassioribus. Spermatia oblongo-bacillaria, longit. 0,005 millim., crassit. 0,0005 mill.

43. Lecidea pallidella Nyl. in *Flora* 1885, p. 443. Thallus albidus evanescens; apothecia luteo-pallida minuta (latit. 0,25 millim. vel minora) convexula immarginata, intus incoloria; sporæ 8næ fusiformes 3-septatæ, longit. 0,014-20 millim., crassit. 0,0035 millim., paraphyses non bene discretæ, hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis vinose fulvo-rubescens. — Supra herbas destructas. — Ex affinitate *L. sphæroidis*, mox sporis tenuibus distincta, comparanda cum *L. alborubella* Nyl. in Flora 1879, p. 205. Vix specie videtur differre *Biatora sibiriensis* Will. in Rothrock *Proceed. U. S. Nat. Mus.* 1884,

p. 6, ossicola in Sibiria orientali. Port Providence, Plover Bay (sporis longit. 0,016-21 millim., crassit. 0,003 millim.).

44. Lecidea pezizoidea Ach. (*muscicola* Smrf. et *coralloidea* Nyl. *Lapp. or.* p. 156).

45. Lecidea assimilata Nyl.

46. Lecidea hypopodia f. *subassimilata* Nyl. Thallus obsoletus, macula albida vel subcœrulescente vel nigrescente indicatus; apothecia nigra convexula immarginata (latit. circiter 0,5 millim.), intus concoloria; sporæ 8næ oblongæ, longit. 0,009-15 millim., crassit. 0,0035-40 millim., paraphyses non discretæ, epithecium sordide cœrulescens (cum parte thalamii), hypothecium supra rufescens. – Parum differt a *L. assimilata*.

47. Lecidea rhexoblephara Nyl.

48. Lecidea sanguinaria Ach.

49. Lecidea affinis Schær.

50. Lecidea jemtlandica Fr. fil. *Scand.* p. 580. Thallus albido-cinerascens tenuissimus illiniens; apothecia nigra adnata planiuscula vel demum convexa, intus albida; sporæ 8næ oblongæ simplices aut demum 1-septatæ, longit. 0,016-26 millim., crassit. 0,007-0,010 millim., epithecium sordide glaucescens, paraphyses graciles, hypothecium incolor. Iodo thecæ bene cœrulescentes. — Species incertæ stirpis, nam spermogonia non visa.

51. Lecidea disciformis f. *insignis* (Næg.). Thallus K flavens. Sporæ longit. 0,021-31 millim., crassit. 0,010-11 millim.

52. Lecidea associata Fr. fil. *Lich. Spitsb.* p. 42

(potissime fungillus) in *Lecanora tartarea* f. *telephoroide* Fr. fil. parasita (1).

53. Verrucaria fallax Nyl. Super ramulos dejectos.

B. — **Saxicolæ.**

1. Siphula ceratites (Whlnb.).

2. Siphula dactyliza Nyl. in *Flora* 1885, p. 442. Thallus albidus vel subflavescens, opacus, cæspitosus, podetiis axi basi simplici albida subcompressa substriata apice ramosis (altit. circiter 2 centimetrorum) et botryoideo-aggregatis, apicibus turgidulis aut subcylindricis (crassit. 0,5-0,8 millim.). — Quartzicola in Lawrence-insula. — Lichen abnormis sterilis siphuloideus (incerti generis). Thallus K flavens vel simul e flavo ferrugineo-rubescens.

3. Thamnolia vermicularis (Sw.).

4. Stereocaulon alpinum Laur.

5. Ramalina minuscula Nyl. Socia *Siphulæ dactylizæ*.

6. Parmelia austerodes Nyl. et *saxatilis* (L.) cum *Lecan. tartarea* f. *frigida* (Sw.).

7. Physcia cæsia Hffm. et *Ph. melops* (Duf.) ossicolæ.

(1) Parasita in thallo et margine thallino apotheciorum. Sporæ globulosæ vel ellipsoideæ (in thecis cylindraceis), longit. 0,007-9 millim., crassit. 0,006-7 millim., paraphyses gracilescentes indistincte vel vix articulatæ, epithecium et perithecium rufescentia, hypohecium dilute rufescens vel subincolor. Iodo gelatina hymenialis lutescens.

8. Physcia lychnea (Ach.) Nyl. *Scandin.* p. 107.

9. Gyrophora proboscidea DC.

10. Lecanora lobulata (Smrf.) cum *Lecan. straminea* et *contractula* Nyl.

11. Lecanora crenata Nyl. *Lapp. or.* p. 130, et *Lecan. vitellina* Ach.

12. Lecanora straminea (Whlnb.).

13. Lecanora subradiosa Nyl. (f. thallo flavente insignis) et *Lecan. atrynea* Ach. cum f. *cenisia* Ach.

14. Lecanora epiglypta Norrl., Nyl. in *Flora* 1881, p. 4.

15. Lecanora subradians Nyl. Spermatia longit. 0,010-14 millim., crassit. 0,0005-6 millim. — Etiam *Lecan. lacustris* (With.).

16. Lecanora fuscata (Schrad.) Nyl.

17. Lecanora smaragdula (Whlnb.) Nyl.

18. Pertusaria glomerata (Ach.).

19. Pertusaria rhodoleuca Fr. fil.

20. Pertusaria subplicans Nyl. in *Flora.* Thallus albus rugoso-inæqualis diffractus subdispersus ; apothecia in protuberantiis thallinis superficialibus, quasi collapso-depressis, subradiatim rosacee aliquoties subplicato-rugosis, sparsis (latit. 4-5 millim.), basi constrictis; sporæ 8næ ellipsoideæ, longit. 0,036-48 millim., crassit. 0,24-30 millim. Iodo gelatina hymenialis vinose fulvo-rubescens (sporarum protoplasma similiter reagens). — In Lawrence-insula. — Species maxime insignis, notis allatis facile distincta. Thallus reagentibus meis non affectus, sed protuberantiæ (polyhymeneæ ostiolis pallidis depressulis) K (CaCl) aurantiaco-erythrinose maculatæ.

Spermogonia non visa in specimine parco in collectione obvio.

21. Lecidea subduplex Nyl. *Scandin.* p. 201, *Lapp. or.* p. 145. Sporæ longit. 0,010-14 millim., crassit. 0,004 millim. Saxicola.

22. Lecidea incongrua Nyl. *Scandin.* p. 218. Thallus K—.

23. Lecidea tenebrosa f. *subsparsa* Nyl. Differt a typo thallo (obscure vel dilutius cinereo) granuloso-areolato, areolis convexis sæpe sparsis in hypothallo atro (facie ita thalli fere *Lecideæ atroalbæ*).

24. Lecidea brachyspora Fr. fil. *Scand.* p. 501. Ecrustacea. Sporæ subglobosæ, longit. 0,005-6 millim., crassit. 0,0045 millim.

25. Lecidea laurentiana Nyl. in *Flora* 1885, p. 440. Subspecies forsan *L. contiguæ* vel accedens ad *L. meiosporam*. Thallus albidus tenuiter squamuloso-areolatus; apothecia (latit. circiter 0,5 millim.) plana marginata vel demum convexa immarginata; sporæ subgloboso-ellipsoideæ, longit. 0,010-14 millim., crassit. 0,008-0,010 millim. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein thecæ vinose rubescentes. Cæteris notis conveniens cum *L. meispora*. — In Lawrence-Insula.

26. Lecidea alpicola Schær. cum *Lecan. atrosulphurea* et *subradiosa*.

27. Lecidea atroalbens Nyl. vix differt a *L. atroalbescente* Nyl. in *Flora* 1884, p. 216. Thallus albidus vel albido-flavicans, granulato-areolatus (K ferrugineo-cinnabarinus, I $\mp$); sporæ nigrescentes 1-septatæ, longit. 0,021-27 millim., crassit. 0,010-14 mil-

lim. Hypothallus niger. Forsan varietas vel subspecies *L. atroalbicantis* Nyl.

28. LECIDEA CONFERVOIDES DC.

29. LECIDEA GEMINATA Flot.

30. LECIDEA ATROCÆSIA Nyl. in *Flora* 1876, p. 239. Sporæ nigrescentes, longit. 0,022-25 millim., crassit. 0,008-0,011 millim. — Crescens cum *Lecan. atrytea*, etc.

31. LECIDEA PARAPHANELLA Nyl. in *Flora* 1882, 457.

32. VERRUCARIA LÆVATA Ach. (Flot. *Lich. Siles.* n. 47). Sporæ longit. 0,010-14 millim., crassit. 0,006-7 millim. Spermatia recta longit. 0,005, crassit. 0,001 millim. — Quoque *V. acrotella* Ach.

33. VERRUCARIA MAURA (Whlnb.).

34. VERRUCARIA CHLOROTICA Ach.

35. VERRUCARIA LEPTALEOIDES Nyl. in *Flora* 1874, p. 15.

36. VERRUCARIA SUBLECTISSIMA Nyl. in *Flora* 1885. p. 441. Thallus virescens vel cinereo-virescens, tenuis, rugulosus vel passim subgranulato-inæqualis; apothecia testaceo-rufescentia semiglobose prominula, subnuda vel plus minusve obtecta (latit. 0,3-0,5 millim.); sporæ 8næ bacillari-fusiformes 5-7-septatæ, longit. 0,027-34 millim., crassit. 0,003-4 millim. Iodo gelatina hymenialis non tincta. — Facile sumatur pro *V. lectissima*, sed differt jam sporis multo tenuioribus et pluries septatis.

IV. — BEHRING-INSULA.

Vega diebus 31 julii-2 augusti 1879 morabatur ad Behring-insulam sitam prope oram Kamtschaticam latit. boreal circiter 55° in mare Behringii. Saxum hujus insulæ est trachyticum. Lichenes a cl. E. Almqvist collectos vidi sequentes.

A. — Lichenes ramulicolæ.

1. Calicium præcedens Nyl. in *Flora* 1867, p. 370, f. *tenellum* Nyl. (sporis longit. 0,010-12 millim., crassit. 0,005-7 millim.).

1 *bis*. Parmelia olivacea Ach., Nyl.

2. Lecanora cæsiorufa (Ach.) Nyl. et * *Lecan. cinnamomea* (Fr. fil.).

3, Lecanora mniarœa Ach. corticola.

4. Lecanora fuscescens Smrf., Nyl. (sporis globulosis).

5. Lecanora hageni (Ach.) subsimilis *Lecan. anoptizæ* Nyl. in *Flora* 1881, p. 531, sed sporis longit. 0,009-0,011 millim., crassit. 0,004-6 millim.

6. Lecanora symmictera et f. *calvescens* Nyl. (hæc ecrustacea et apotheciis fuscescentibus).

7. Lecanora pallescens (L.) lignicola.

8. Lecidea hyaliniza Nyl. in *Flora* 1885, p. 442. Thallus albidus tenuissimus indistinctus; apothecia flavido-hyalina planiuscula vel convexiuscula, subimmarginata (latit. 0,2-0,3 millim.), sporæ 8næ oblongæ vel fusiformi-oblongæ, 3-septatæ, longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,003 millim., paraphyses non discretæ, epithecium inspersum et hypothecium incoloria. Iodo gelatina hymenialis vinose ru

bescens. — In insula Behringii super ramulos, socia *Lecanoræ fuscescentis.* — Accedens ad *Lecideam epixanthoidem*, sed diversa notis allatis. Facie fere *Lecideæ albohyalinæ*, at sporis 3-septatis.

9. Lecidea tenebricosa (Ach.) Nyl. *Scandin.* p. 201.

10. Lecidea myriocarpa f. *punctiformis.*

11. Lecidea melina Kphb. lignicola cum *Lecan. pallescente.*

B. — **Terrestres et muscicolæ.**

1. Homodium crenatum Nyl. in *Flora* 1875, p. 106 (sub Collemodio). Facie fere *Pannariæ muscorum* minoris. Sporæ leptogiomorphæ, longit. 0,025-27 millim., crassit. 0,012-14 millim.

2. Sphærophoron coralloides Pers.

3. Stereocaulon alpinum Laur.

4. Cladonia pyxidata (L.) et * *pocillum* Ach.

5. Cladonia divulsa (Del.).

6. Cladonia cornucopioides (L.).

7. Cladonia bellidiflora et var. *gracilenta* (Ach.).

8. Ramalina minuscula Nyl.

9. Alectoria nigricans (Ach.) et *Al. ochroleuca* (Ehrh,).

10. Alectoria divergens (Ach.).

11. Cetraria crispa Ach. et f. *subtubulosa* (Fr.).

12. Cetraria Delisei var. *submedia* Nyl. in Norrl. *Lapp.* p. 323.

13. Cetraria nigricans Nyl.

14. Platysma cucullatum (Bell.).

15. Platysma nivale (L.).

16. Lobaria linita (Ach.).

17. Nephromium parile (Ach.).

18. Peltigera scabrosa Fr. fil.

19. Peltidea aphthosa * *verrucosa* (Web.) Nyl. *Scandin.* p. 88.

20. Pannaria brunnea (Sw.).

21, Lecanora cæsiorufella Nyl. in *Flora* 1885, p. 442. Thallus albidus tenuissimus continuus; apothecia late ferrugineo-rufella biatorina (latit. 0,2-0,6 millim.); sporæ longit. 0,008-0,014 millim., crassit. 0,004-6 millim. — Super ramulos fruticulorum vel herbarum destructarum in Behring-insula. — Similis *L. cæsiorufæ*, sed sæpius minor, sporis minoribus.

22. Lecanora jungermanniæ (Vahl.).

23. Lecanora cerina * *stillicidiorum* (OEd.).

24. Lecanora turfacea (Whlnb.).

25. Lecanora tartarea (L.) et var, *frigida* (Sw.).

26. Pertusaria glomerata (Ach.). Spermatia aciculari-fusiformia, longit. 0,008-0,011 millim., crassit. 0,0005 millim.

27. Pertusaria oculata (Dicks.). Spermatia longit. 0,0035 millim., crassit. 0,0005 millim.

28, Pertusaria panyrga (Ach.).

29. Lecidea cuprea Smrf.

30. Lecidea Berengeriana (Mass.).

31. Lecidea Tornoensis Nyl.

32. Lecidea pezizoidea f. *muscicola* Smrf. et f. *coralloidea* Nyl. *Lapp. or.* p. 156.

33. Lecidea herbarum Hepp.

34. Lecidea erythrophæa Flk. Super herbas destructas.

35. Lecidea Stereocaulorum Fr. fil., Nyl. *Lapp. or.* p. 182. Super *Stereocaulon alpinum.*

36. Lecidea arctica Smrf.

37. Lecidea alpestris Smrf. et * *L. limosa* Ach., Nyl. *Scand.* p. 221. Sporæ in *limosa* longit. 0,008-0,012 millim., crassit. 0,0025-35 millim. Iodo gelatina hymenialis fulvescens, præcedente cœrulescentia levi.

38. Lecidea rhexoblephara Nyl.

39. Lecidea affinis Schær.

C. — **Saxicolæ**

1. Euopsis granatina Smrf.

2. Platysma nivale (L.). Saxicola cum *Stercocaulo alpino.*

3. Platysma Fahlunense (L.) Nyl.

4. Parmelia alpicola Fr. fil.

5. Physcia balanina (Whlnb.).

6. Nephromium parile (Ach.).

8. Gyrophora polyphylla (L.) et *Gyr. hyperborea* (Hffm.).

9. Lecanora etesiæ Nyl. in *Flora* 1885, p. 439. Similis *Lecanoræ murorum*, sed sporis oblongis (vel subfusiformi-oblongis) uni-septatis, longit. 0,009-0,014 millim., crassit. 0,0035-0,0045 millim. — Supra saxa in insula Behringii. — Thallus coloris vitellini, opacus, radiis turgidis (latit. fere 0,4 millim.). Apothecia aurantiaca zeorina. Spermatia longit. circiter 0,0025 millim., crassit. 0,0005 millim.

10. Lecanora elegans (Link.).

11. Lecanora granulosa (Muell. microgon.).

12. Lecanora lobulata Smrf. cum *Lecidea confervoide.*

13. Lecanora vitellina Ach.

14. Lecanora placodizans Nyl. *Scandin.* p. 290.

15. Lecanora contractula Nyl. *Lapp. or.* p. 126.

16. Lecanora polytropa (Ehrh.).

17. Lecanora peritropa Nyl. in *Flora* 1885, p. 440. Thallus flavidus sulphureus rimoso-diffractus, sat tenuis (crassit. circiter 0,5 millim.), firmus, ambitu leviter nigrescente et summo ambitu cingente albo-byssino; apothecia pallido-rufescentia plana (latit. circiter 0,5 millim.), margine thallino firmo integro cincta; sporæ ellipsoideæ, longit. 0,009-0,012 millim., crassit. 0,006-7 millim. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein vinose fulvescens. — Subspecies videtur *L. polytropæ*, thallo magis evoluto et byssino-cincto, facie accedens ad *L. sulphuream*, sed apotheciis diversis. Spermatia arcuata, longit. 0,018-23 millim.. crassit. 0,0005 millim.

18. Lecanora atrosulphurea * *biformis* (Fr. sub Lecidea). Sporæ longit. 0,007-11 millim., crassit. 0,0035-45 millim. Iodo gelatina hymenialis dilute cœrulescens, dein subincolor. Thallus K (CaCl) erythrinose reagens.

19. Lecanora perspersa Nyl. in *Flora* 1885, p. 440. Thallo flavido-albido, sat minute granuloso, granulis sparsis; apotheciis sæpius nigrescentibus convexis (atypicis) subnudis. Reactio thalli et epithecii sicut in *L. subradiosa*, cujus sit subspecies faciei recedentis.

20. Lecanora behringii Nyl. in *Flora* 1885, p. 439. Thallus albidus tenuis evanescens; apothecia rufe-

scentia plana, demum convexa (latit. 0,5-0,9 millim.); sporæ 8næ ellipsoideæ, longit. 0,008-0,011 millim., crassit. 0,004-5 millim., paraphyses non bene discretæ, epithecium (in lamina tenui) luteo-rufescens. Iodo gelatina hymenialis fulvo-rubescit præcedente cœrulescentia. — Videtur adscribenda *Lecanoræ umbrinæ,* notis allatis distincta sin sit satius consideranda sicut forma *Lecanoræ dispersæ.*

21. Lecanora subfusca f. *campestris* Schær.

22. Lecanora prosechoidiza f. *sublutior* Nyl. in *Flora* 1881, p. 3; 1882, p. 456. Sporæ longit. 0,007-0,011 millim., crassit. 0,005-6 millim. Differt vix a finlandica nisi paraphysibus distinctioribus.

23. Lecanora atra Ach.

24. Lecanora badia Ach.

25. Lecanora cinerea (L.) Nyl.

26. Lecanora cinereo-rufescens (Ach,) Nyl. *Scandin.*, p, 154, et simul f. *critica* Nyl. *Lapp. or.* p. 138.

27. Lecanora lacustris With.

28. Lecanora complanata Krb.

29. Lecanora subseducta Nyl. Subsimilis *L. cineraceæ* Nyl. et thallo similiter CaCl erythrinose reagente, sed simul medulla I bene tincta. Species haud rite cognita forsanque ad stirpem *L. cinereæ* referenda. Sporæ forte non rite evolutæ ellipsoideæ 8næ longit. 0,018-22 millim., crassit. 0,010-11 millim. Paraphyses graciles. — Simul cum *Lecidea atroalba.*

30. Lecanora ornata (Smrf.). Super tofam.

31. Lecidea meiocarpa Nyl. graniticola, thallo cinerascente tenui subleproso apotheciis pallidoluteis, sporis longit. 0,009-0,011 millim., crassit. 0,035 millim.

32. Lecidea parasema f. *latypea* Ach., cum *Lecanora polytropa*.

33. Lecidea contigua (Fr.) et *L. meiospora* Nyl.

34. Lecidea crustulata Ach.

35. Lecidea lithophila Ach., Nyl. *Scandin*, p. 226. Etiam ecrustacea.

36. Lecidea lactea Flk.

37. Lecidea auriculata * *paupera* Fr. fil.

38. Lecidea pauperula Fr. fil. Sporæ longit. 0,010-0,011 millim., crassit 0,0035 millim.

39. Lecidea promiscens f. *inops* Fr. fil. *Scand.* p. 501.

40. Lecidea Pilati Hepp. (hypothecio pallescente).

41. Lecidea mollis Whlnb.

42. Lecidea trochodes (Tayl.).

43. Lecidea panæola Ach.

44. Lecidea nigrocinerea Nyl. (*L. morio* var. *cinerea* Schær.) f. *incinctula*. Thallus cinereus tenuis continuus vel subevanescens, hypothallo nigro subprædominante, ambitu albicans ; apothecia margine albicanti-suffuso, parva.

45. Lecidea paraphana Nyl. in *Flora* 1868, p. 477. Fere var. *L. conferendæ*. Hypothecum violascenti-nigricans medio sæpius dilutiore et centro non obscurato. Apothecia sæpe botryoideo-glomerulata.

46. Lecidea myriocarpa DC.

47. Lecidea leptoclinis Flot.

48. Lecidea alboatra (Hffm.).

49. Lecidea Copelandi (Krb.). Sporæ uni-septatæ, longit. 0,024-27 millim., crassit. 0,009-0,011 millim. Cum *Lecidea nigrocinerea* crescens.

Lecidea infernula Nyl. in *Flora* 1885, p. 440. Thallus cinerascens tenuissimus, sparse minute areo-

latus, hypothallo nigro; apothecia latit. circiter 0,5 millim.; sporæ incolores, longit. 0,014-16 millim., crassit. 0,006-8 millim. (halone involutæ), demum obscuratæ, epithecium nigricans (Acido nitrico rosello-tinctum), hypothecium rufescenti - fuscum. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein sublutescens. — In insulis Behringii et Laurentii. — Differt a *L. colludente*, cujus sit varietas, præsertim thallo depauperato et sporis minoribus. Variat squamulis confluentibus, inde thallus albidus continuus. K—, I—.

50. Lecidea atroalba Flot., Nyl. *Scandin.* p. 232.

51. Lecidea alpicola Schær.

52. Lecidea geographica (L.) et var. *atrovirens* Schær.

53. Lecidea postuma Nyl. in *Flora* 1868, p. 345. Sporæ longit. fere 0,016 millim., crassit. fere 0,008 millim.

54. Lecidea lavata f. *confervoides* (DC.).

55. Lecidea detinens Nyl. in *Flora* 1885, p. 441. Thallus albidus areolatus tenuis subdispersus; apothecia nigra superficialia plana, crassule marginata, sat difformia (latit. 0,5-0,7 millim.), intus concoloria; sporæ 8næ nigrescentes ellipsoideo-oblongæ submurali-divisæ, longit. 0,024-30 millim., crassit. 0,011 millim., epithecium sordide obscuratum, hypothecium fuscum. — In Behring-insula. — Inter *petræas* notis datis distincta. Thallus reagentibus meis non coloratus; epithecium Acido nitrico roselle tinctum.

56. Lecidea eupetræoides Nyl. in *Flora* 1875, p. 12. Sporæ incolores 1-septatæ.

V. — PORT-CLARENCE.

Diebus 22-24 julii 1879 illustrissimus Nordenskiœld cum Vega nave in ora americana Freti Behringii portum Port-Clarence visitavit (latit. boreal. 65° 15'). Hic enumerabimus Lichenes, quos ibi tum observavit et collegit Dr E. Almqvist. Saxum hoc loco efficitur a calce schistoso, sed adest simul schistum micaceum.

A. — Lichenes ramulicolæ (præsertim betulicolæ), muscicolæ et terrestres.

1. Collema triptodes Nyl. in *Flora* 1884, p. 219. Lamina tenuis thalli et gelatina hymenialis iodo fulvo-rubescentes (thecæ præsertim tinctæ).

2. Collema tenax Ach. Thallus I fulvo-rubescens. Sporæ longit. 0,018-22 millim., crassit. 0,007-8 millim.

3. Collema furvum * *subhirsutulum* Nyl. Simile *Collemati furvo*, sed thallus subtus albido-subhirsutulus. Sterile.

4. Leptogium myochroum (Ehrh.).

5. Leptogium scotinum Ach.

6. Leptogium parculum Nyl. (Homodium). Thallus fusco-nigrescens rugulosus tenuis diffractus; apothecia urceolato-innata (latit. circiter 0,2-0,3 millim.), margine thallino integro, demum explanata (latit. 0,5 millim.); sporæ 8næ oblongo-fusiformes 3-sept., longit. 0,018-24 millim., crassit 0,007-8 millim. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens (thecæ præsertim apice sic tinctæ), sporæ fulvescentes vel fulvo-rubescentes. — Calcicola. — Accedit *L. humosum* Nyl., cui similiter thallus intus I fulvo-rubescenti-reagens. sporis aliis, etc.

7. Sphinctrina turbinata (Pers.). Super thallum *Pertusariæ*.

8. Sphærophoron coralloides Pers.

9. Bæomyces icmadophilus (Ehrh.).

10. Thamnolia vermicularis (Sw.).

11. Stereocaulon tomentosum Laur.

12. Cladonia pyxidata (L.) et * *pocillum* (Ach.) et f. *cervina* Nyl.

13. Cladonia gracilis f. *elongata* (Ach.).

14. Cladonia degenerans f. *trachyna* (Ach.).

15. Cladonia crispata (Ach.) et f. *cetrariæformis* Del. (eadem lævior, minus evoluta datur in Coem. *Clad. Belg*. nº 200).

16. Cladonia cenotea (Ach.).

17. Cladonia cyanipes (Smrf.).

18. Cladonia acuminata (Ach.) Norrl. *H. L. F.* 57.

19. Cladonia squamosa Hffm.

20. Cladonia subsquamosa Nyl. Thallus K +.

21. Cladonia cornucopioides (L.) Fr. et * *pleurota* Flk.

22. Cladonia deformis (L.).

23. Cladonia digitata (L.).

24. Cladina rangiferina (L.).

25. Cladina sylvatica (Hffm.).

26. Cladina uncialis (Hffm.).

27. Cladina amaurocræa (Flk.).

28. Ramalina minuscula Nyl.

29. Cetraria aculeata (Ehrh.).

30. Cetraria crispa (Ach.). Variat altit. 7-9 centimetr.

31. Cetraria nigricans Nyl.

32. Cetraria delisei var. *submedia* Nyl. in Norrl. *Lapp*. p. 323.

33. Cetraria Islandica (L.).

34. Platysma cucullatum Hffm.

35. Platysma nivale (L.),

36. Platysma Tilesii Ach.

37. Platysma sæpincola Hffm. f. minuta, ramulicola.

38. Platysma septentrionale Nyl.

39. Alectoria ochroleuca (Ehrh.) et *Al. nigricans* (Ach.).

40. Alectoria divergens (Ach.).

41. Dactylina arctica Hook.

42. Evernia thamnodes (Flot.).

43. Parmelia sulcata Tayl.

44. Parmelia olivacea Nyl.

45. Parmelia austerodes Nyl. in *Flora* 1881, p. 537, super ramulos.

46. Parmeliopsis ambigua (Wulf.).

47. Parmeliopsis aleurites (Ach., Smrf.) Nyl.

48. Lobaria linita (Ach.).

49. Physcia muscigena (Whlnb.), apotheciis immersis demum margine thallino coronatis (ut in *Ph. venusta*).

50. Solorina spongiosa (Sm.).

51. Nephroma expallidum Nyl.

52. Peltidea aphthosa (L.).

53. Peltidea venosa (L.).

54. Peltigera scabrosa Fr. fil. Thallus sublutescens.

55. Pannaria brunnea (Sw.).

56. Lecanora tetraspora Nyl. *Delphin*. p. 397, *Bull. Soc. Bot.* 1863, p. 262.

57. Lecanora stillicidiorum (OEd.) et f. *chloroleuca* (Sm.).

58. Lecanora cæsiorufella Nyl. in *Flora* 1885, p. 442. Super ramulos dejectos.

59. Lecanora pyracea (Ach.), ramulicola.

60. Lecanora mniarœa Ach. et var. *pachnea* Ach. (hæc apotheciis pruinatis).

61. Lecanora turfacea Ach.

62. Lecanora sophodes Ach. Super ramulos cum *Lecidea albohyalina*, etc.

63. Lecanora hypnorum (Hffm.) var. *deaurata* (Ach.).

64. Lecanora epibrya Ach.

65. Lecanora chlarona Ach. Super ramulos.

66. Lecanora subintricata Nyl. Supra gramina destructa.

67. Lecanora Hageni Nyl. (sine spermogoniis).

68. Lecanora tartarea f. *frigida* (Sw.).

69. Lecanora Upsaliensis (L.). Sporæ 4-8næ longit. 0,055-85 millim., crassit. 0,026-38 millim.

70. Lecanora inæquatula Nyl. in *Flora* 1885, p. 603. Thallus albidus tenuis subgranulosus aut subleprosus, subdispersus; apothecia testaceopallida zeorina plana (latit. 1-2 millim.), margine thallino inæquali subgranuloso aut evanescente; sporæ 8næ ellipsoideæ simplices, longit. 0,026-45 millim., crassit. 0.014-23 millim., paraphyses non discretæ. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein fulvo-rubescens. — Supra muscos, cum *Lecidea pezizoidea*. — Affinis *L. tartareæ*, thallo etiam CaCl erythrinose reagente; mox dignota sporis minoribus. Thalamium clausarioideum. Spermogonia pallida; spermatia recta, longit. fere 0,0035 millim., crassit. 0,0005 millim.

71. Lecanora gyalectina Nyl. in *Flora* 1885, p. 603. Thallus albus, granulato-crustaceus vel subleprosus, sat tenuis ; apothecia testaceo-pallida concava (latit. 1 millim. vel minora), extus (perithecio) thalloideo-obducta ; sporæ 8næ ellipsoideæ, longit. 0,032-44 millim., crassit. 0,021-23 millim., paraphyses graciles. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein fulvescens. — Muscicola. — E. stirpe *L. tartareæ*, bene notis datis distincta, proxima *L. inæquatulæ*. Thallus nec K, nec CaCl reagens. Spermogonia non visa.

72. Pertusaria bryontha Ach.

73. Pertusaria subobducens Nyl. in *Flora* 1884, p. 221.

74. Pertusaria dactylina (Ach.).

75. Pertusaria panyrga (Ach.). Papillas habet demum subdactylinas ; etiam aliquoties stratose dactylina (stratis transversis dactylorum 2-5). *P. dactylina* semper differt jam papillis apice mox K lutescentibus, quod characterem eximium sistit ejusdem. In *P. panyrga* spermatia recta utroque apice acuta (subbifusiformia), longit. 0,006-9 millim., crassit. 0,0007.

76. Pertusaria subdactylina Nyl. in *Flora* 1885, p. 603. Thallus albus vel albidus, tenuis, illiniens, tubercula formans, sæpe subdactylina (crassit. apice turgescente circiter 0,5 millim.), K violascentia. Apothecia non visa. — Muscicola. — Accedere videtnr ad *P. dactylinam ;* at bene ab illa distinguitur reactione indicata.

77. Pertusaria trochiscea Norm. Sporæ 6-8næ longit. circiter 0,080 millim., crassit. 0,034 millim. K—.

78. Pertusaria sommerfeltii (Flk.). Sporæ longit. 0,027-32 millim., crassit. 0,016-18 millim. — Supra ramulos dejectos.

79. Pertusaria carneopallida Nyl. corticola.

80. Varicellaria microsticta Nyl., cum priore.

81. Lecidea vernalis (L.) et *L. meiocarpa* Nyl. in *Flora* 1876, p. 577.

82. Lecidea albohyalina Nyl. Sporæ hic sæpe 1-septatæ, longit. 0,008-0,014 millim., crassit. 0,003 millim. Iodo gelatina h. fulvo-rubens, præcedente cœrulescentia obsoleta vel levi. Vix ut forma separanda.

83. Lecidea internectens Nyl. in *Flora* 1885, p. 604. Thallus albidus tenuis inæqualis illiniens; apothecia testaceo-pallida convexa (latit. 0,5-07 millim.), sæpius aggregata, intus incoloria; sporæ 8næ oblongæ simplices, longit. 0,012-21 millim., crassit. circiter 0,0035 millim., paraphyses non bene discretæ, epithecium et hypothecium incoloria. Iodo gelatina hymenialis fulvo-rubens. — Supra ramulos dejectos. — Facie *L. sphæroidis* vel *vernalis*, sed affinis *L. sylvanæ*, a qua mox distinguitur apotheciis majoribus, pallidis.

84. Lecidea sphæroides (Dicks.).

85. Lecidea sabuletorum Flk.

86. Lecidea triplicans Nyl.

87. Lecidea meiobola Nyl. in Stzb. *L. H.* p. 417; Brenn. *Hogl.* p. 91.

88. Lecidea syncomista Flk.

89. Lecidea subfuscula Nyl. Sporæ 3-septatæ, longit. 0,014-23 millim., crassit. 0,003 millim., paraphyses apice clavato violascenti-obscurato.

90. Lecidea muscorum (Sw.).

91. Lecidea pezizoidea Ach. (*muscicola* Smrf.).

92. Lecidea fecunda Fr. fil.

93. Lecidea insperapilis Nyl. Thallus albidus tenuissimus continuus ; apothecia nigra (vel fusconigra) convexa (latit. 0,5 millim.), intus-concoloria ; sporæ 8næ incolores globulosæ (diam. 0,008-9 millim.), epithecium et hypothecium rufofusca, paraphyses non confertæ, gracilescentes. Iodo gelatina hymenialis vinose rubens. — Parcissime visa. — Species videtur e stirpe *L. sanguineo-atræ*, mox distincta sporis globulosis. Syngonidia glomerulosa.

94. Lecidea denotata Nyl. Thallus vix ullus ; apothecia nigra plana marginata (latit. 0,2-0,4 millim.), intus alba ; sporæ 8næ globulosæ, diam. 0,0045 millim., paraphyses mediocres apice fuscescente (epithecium fuscescenti-inspersum), hypothecium incolor, perithecium dilute fuscescens. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein fulvescens. — Supra gramina destructa simul cum *Lecanora subintricata*. Species bene distincta sporis globulosis. Spermogonia non visa. Forsan optime prope *L. fuscescentem* locum habet.

95. Lecidea tornoënsis Nyl., super ramulos.

96. Lecidea limosa Ach. Sporæ simplices, longit. 0,008-0,11 millim., crassit. 0,0035-45 millim. Iodo gelatina hymenialis vinose fulvo-rubens, thecæ magis rubescentes.

97. Lecidea assimilata Nyl. (f. *infuscata* Fr. fil. *Scand.* p. 522).

98. Lecidea subnegans Nyl. in *Flora* 1884, p. 392, terrestris. Sporæ simplices aut uni-septatæ.

99. Lecidea parasema * *euphorea* Flk.

100. Lecidea disciformis f. *insignis* Næg.

101. Lecidea scabrosa Ach.

102. Lecidea affinis (Schær.).

103. Arthonia mediella Nyl., alnicola.

104. Verrucaria bryophila (Lœnnr. in *Flora* 1858, p. 631). Pyrenium dimidiato-nigrum. Sporæ longit. 0,032-36 millim., crassit. 0,017-20.

105. Verrucaria pernigrata Nyl. in *Flora* 1885, p. 604. Thallus niger opacus tenuissimus continuus; apothecia nigra convexa (latit. 0,3-0,4 millim.), pyrenio integre nigro; sporæ 8næ olivaceo-nigrescentes oblongæ murali-divisæ, longit. 0,036-50 millim., crassit., 0,015-18 millim. Iodo gelatina hymenialis fulvescens, sporæ fulvo-rubescentes. — Supra vegetabilia destructa. — Species notis datis facile dignota, prope *V. nigratam* Nyl. *Pyrenoc.* p. 34 disponenda.

106. Verrucaria nigrata Nyl. *Pyrenoc.* p. 34. Sporæ incolores ellipsoideæ murali-divisæ, longit. 0,040-48 millim., crassit. 0,020-24 millim. Extus subsimilis priori.

107. Verrucaria bryospila Nyl. *Flora* 1864, p. 357, Thallus cortice nigricante celluloso subgranuloso (gonimioso ex immixto magmate collemaceo); apothecia pyrenio integre nigro, latit. fere 0,25 millim. Sporæ oviformi-oblongæ, longit. 0,038-44 millim., crassit. 0,012-14 millim., paraphyses graciles irregulares. Iodo gelatina hymenialis non tincta, protoplasma thecarum fulvo-rubens. — Supra terram muscosulam. — Sporæ sæpius 6næ. Thecæ cylindraceæ. Pertinet ad stirpem *Verrucariæ epidermidis*.

108. Verrucaria fallax Nyl. et simul *Verr. punctiformis* Ach. super ramulos (1).

B. — **Saxicolæ (calcicolæ, micaschisticolæ).**

1. Collemopsis Flotowiana (Hepp.). Supra lapillos calcareos cum *Verrucaria discedente.*

2. Collema malænum Ach. Sterile modo visum.

3. Leptogium parculum Nyl. in *Flora* 1885, p. 601 (Homodium). Thallus fusco-nigrescens rugulosus tenuis diffractus ; apothecia urceolato-innata (latit. circiter 0,2-0,3 millim.), margine thallino integro, demum explanata (latit. 0,5 millim.) ; sporæ 8næ oblongo-fusiformes 3-septatæ, longit. 0,018-24 millim., crassit. 0,007-8 millim. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens (thecæ præsertim apice sic tinctæ), sporæ fulvescentes vel fulvo-rubescentes.—Calcicola. — Accedit *L. humosum* Nyl., cui similiter thallus intus I fulvo-rubescenti-reagens, sporis aliis, etc.

4. Pilophoron polycarpum Tuck.

5. Physcia tribacia (Ach.).

(1) Ex his 110 Lichenibus species, quæ modo super lignum vel corticem ramulorum (præsertim betulæ) crescunt, seorsim (a terrestribus) disjuncti inveniuntur sequentes : *Platysma sæpincola, Pl. pinastri. — Parmelia olivacea. — Parmeliopsis ambigua, P. aleurites. — Lecanora pyracca, — L. cæsiorufella, L. sophodes, L. hypnorum* var. *deaurata, L. coilocarpa, L chlarona, L. symmictera. — Lecidea erythrophœa, L. fuscescens, L. stenospora, L. Tornoënsis, L. meiocarpa, L. albohyalina, L. disciformis. — Pertusaria carneopallida* freq., *P. panyrga, P. dactylina. — Varicellaria microsticta. — Arthonia mediella. — Verrucaria fallax, V. punctiformis.*

6. Physcia obscura * *sciastra* (Ach.).

7. Pannularia nigra (Huds.).

8. Lecanora pyracea (Ach.). Super schistum micaceum, cum *L. umbrina*.

9. Lecanora irrubata (Ach.). Calcicola.

10. Lecanora disceptans Nyl. in *Flora* 1884, p. 212. Addatur eam paraphyses habere apice fusco-clavatas. Spermogonia arthrosterigmatibus, spermatia longit. 0,003 millim., crassit. 0,001 millim.

11. Lecanora umbrina (Ehrh.) Nyl. Spermatia longit. 0,015-22 millim., crassit. 0,0005 millim.

12. Lecanora ochromicra Nyl. in *Flora* 1885, p. 602. Thallus ochraceus, tenuis vel tenuissimus, lævigatus, areolato-rimulosus aut continuus, opacus ; apothecia pallida minutella (latit. 0,1-0,2 millim.), incavata ; sporæ 8næ subglobulosæ, longit. 0,009-0,010 millim., crassit. 0,007-9 millim. Iodo gelatina hymenialis fulvo-rubescens, præcedente cœrulescentia levi. — Calcicola. — Est Ionaspis Fr. fil., gonidiis chroolepoideis majusculis. Apothecia figuræ sicut in *L. Prevostii*. Spermatia recta, longit. 0,005-7 millim., crassit. 0,0005 millim.

13. Lecanora quadruplans Nyl. *l. c.* Thallus macula dilute ochraceo-lutescente opaca indicatus aut tenuis areolato-rimulosus ; apothecia pallida plana (latit. circiter 0,5 millim.), margine thalloideo cincta ; sporæ 4næ ellipsoideæ vel fusiformi-ellipsoideæ, simplices, longit. 0,021-38, crassit. 0,015-16 millim., paraphyses non distinctæ. Iodo gelatina hymenialis vinose rubescens (præcedente cœrulescentia levi). — Calcicola. – Fere vix specie distincta a *L. simili* Mass. (*L. carneo-pallescente* Nyl. in *Flora* 1873,

p. 292, 1874. p. 318), sporis forsan constanter quaternis maxime differens. In stirpe *L. cinereæ*.

14. Lecanora suaveolens (Ach.).

15. Lecanora lævata * *candida* Anzi videtur, sed spermogonia non visa.

16. Lecanora belonioides Nyl. *Lapp. or.* p. 139; *Flora* 1867, p. 370.

17. Gyalecta convarians Nyl. in *Flora* 1885, p. 602. Thallus indistinctus (macula pallido-ochracea indicatus); apothecia pallido-lurida, supra nigricantia, integre marginata (latit. circiter 0,3-0,4 millim.); sporæ 2-4næ oblongæ vel ellipsoideæ, murali-divisæ, longit. 0,024-62 millim., crassit. 0,011-0,016 millim., epithecium et perithecium (hoc saltem latere interno) fuscescentia, paraphyses graciles, hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis lutescens, sporæ tum fulvescentes. — Super saxa calcareo-schistosa. — Species peculiaris, notis datis facile distincta. Gonidia mediocria vix chroolepoidea.

18. Lecidea dovrensis Nyl. Sporæ ellipsoideæ vel fusiformi-oblongæ, long. 0,015-20, cr. 0,007-9 mill.

19. Lecidea candida Ach.

20. Lecidea enteroleuca (Ach.) Nyl.

21. Lecidea contigua * *meiospora* Nyl.

22. Lecidea crustulata (Ach.).

23. Lecidea chionea Norm. *Spec. loc. nat.* p. 355 (115). Frequens. Thallus albus farinosus continuus (demum rimosus), sat tenuis, maculas minores formans; apothecia nigra plana, margine firmo, perithecio epithallino-suffuso lecanoroidea (latit. fere 0,7 millim.); sporæ 8næ incolores (vetustate nigrescentes), ellipsoideæ, 1-septatæ, longit. 0,015-18

millim., crassit. 0,010-11 millim., epithecium violascenti-obscuratum, hypothecium fuscescens. Iodo gelatina hymenialis bene cœrulescens, dein thecæ fulvescentes. — Calcicola.

24. Lecidea excentrica Ach.

25. Verrucaria theleodes Smrf. sporæ longit. 0,060-100 millim., crassit. 0,045-50 millim. Variat apotheciis denudatis.

26. Verrucaria discedens Nyl. in *Flora* 1885, p. 602. Thallus lurido-fuscus vel nigrescens, tubercula monohymenea sistens (latit. circiter 0,4 millim.); apothecia pyrenio demum integre denigrato, a thallo induta; sporæ 8næ incolores murali-divisæ, longit. 0,032-56 millim., crassit. 0,012-23 millim., gonidimia hymenialia minuta, breviter oblonga (longit. 0,004 millim., crassit. 0,002 millim.) vel subglobulosa (diam. circiter 0,003 millim.). — Calcicola frequens. — Species prope *V. clopimam* disponenda, sporis 8nis incoloribus peculiaris. Inter tubercula thallina vestigia furfurosa obscure cinereo-nigrescentia vel fuscescentia sæpe adsunt. Apothecia thallino-obducta, pyrenio juniore pallido, plus minusve parte supera obscurata. Variat cinereo-suffusa.

27. Verrucaria obtenta Nyl. *l. c.* Thallus albidus tenuis subcontinuus; apothecia in prominentiis thallinis convexis (latit. 0,6-0,8 milltm.) obducentibus contenta, pyrenio integre nigro; sporæ 8næ incolores oblongæ vel oblongo-ellipsoideæ, muralidivisæ, longit. 0,048-65 millim., crassit. 0,022-34 millim. Iodo gelatina hymenialis et sporæ fulvo-rubescentes. — Calcicola.— Accedit ad *V. fartilem* Nyl. in *Flora* 1881, p. 7, a qua differt pyrenio integre

nigro, sporis nonihil minoribus et minus crassis. Apothecia thallino-obducta, ostiolo denudato nigro.

28. Verrucaria exalbida Nyl. in *Flora* 1883, p. 603. Thallus albus farinaceus, sat tenuis, subdispersus; apothecia pyrenio integre nigro, prominula; sporæ 8næ incolores ellipsoideæ murali-divisæ, longit. 0,027-35 millim., crassit. 0,016-18 millim. — Calcicola. — Accedens ad *V. albidam* (Arn.), sed apotheciis prominulis jam bene distincta.

29. Verrucaria intercedens Nyl. *Pyrenoc.* p. 33. Thallus tenuis albido-cinerascens, passim areolato-rimulosus. Sporæ ellipsoideæ murali-divisæ longit. 0,023-30 millim., crassit. 0,012-21 millim. — Supra saxa argillaceo-schistosa.

30. Verrucaria hymenogonia Nyl. *Pyrenoc.* p. 32.

31. Verrucaria pyrenophora Ach. Thallus cinerascens tenuis. Sporæ ellipsoideæ 1-septatæ, longit. 0-022-28 millim., crassit. 0,011-14 millim. — Super saxa calcarea.

32. Verrucaria Auruntii (Mass., *V. incavata* Nyl. *Scandin.* p. 273). Pyrenium integre nigrum, immersum. Sporæ 1-septatæ, longit. 0,030-36 millim., crassit. 0,012-15 millim.

33. Verrucaria obnigrescens Nyl. in *Flora* 1875, p. 362. Thalli macula cinerascenti-umbrina vel subnigricans. Sporæ longit. 0,025-27 millim., crassit. 0,010-11 millim.

34. Verrucaria muralis Ach. — Quoque adest f. *dolosula*, thallo obscuro.

35. Verrucaria integra Nyl.

36. Verrucaria prominula Nyl. *Armor.* p. 411. Sporæ longit. 0,009-10 millim., crassit. 0,006 millim.

VI. — OBSERVATIONES.

I. — In *Lich. Middendorffianis* 1886 enumeravi species haud paucas Ochotienses e Sibiria orientali. Novitiæ ibi definitæ sequentes adsunt.

1. Stereocladium apocalypticum Nyl. (Stereocaulon p. 1). Thallus albidus vel albido-pallescens, fere mediocris (altit. 1/2-2-pollicaris), cæspitose divisus, apicibus deplanatis subfoliaceis firmulis subrugosis vel rugosis marginibusque crenato-crispis magis albicantibus, stipitibus late versus basin fusco-nigricantibus (crassit. circiter 0,5-1 millim.) nudis, sursum subtus parte subfoliacea tomentosa. Apothecia non visa. Spermogonia frequentia; spermatia recta vel subrecta, longit. 0,0045-65 millim. Cephalodia olivacea, syngonimiis sirosiphoideis. Cortex sæpe subareolato-diffractus, hydrate kalico præsertim marginibus flavescens. Lichen faciei recedentis obiterque visus haud absimilis cuidam *Ramalinæ pollinariæ*.

2. Alectoria divergens (Whlnb.) Nyl. *Lapp. or.* p. 112, fertilis in insula Æsæ. Apothecia geniculis thalli vel ramulis adnata (latit. 1-6 millim.), spadicea vel thallo fere concoloria, concaviuscula aut planiuscula, margine thallino crenulato-inæquali aut tuberculis obsoletis nonnihil exasperato, rarius sublævi cincta; sporæ 8næ incolores ellipsoideæ simplices, longit. 0,008-10 millim., crassit. 0,0045-55 millim. Spermogonia tubercula parva nigra sistentia, spermatia acicularia etc., ut indicatur in Nyl. *Scandin.* p. 71.

3. Platysma sæpincola * fuscius Nyl. p. 2, thallo obscurius fuscato quam in typo et nonnihil fere majore, constantius lacunosulo vel lacunose inæquali, sporis subgloboso-ellipsoideis (longit,0,006-7 millim., crassit. 0,0045-55 millim.). — Stanovoi-Chrebet, ramulicola.

4. Physcia elapheia Nyl. p. 3. Similis *Physciæ obscuræ* brevius laciniatæ, colore autem thalli cervino vel cervino-pallescente, laciniis breviusculis imbricatis crenatis depressis ; apothecia fusca (latit. 3-5 millim.), margine thallino integro (lævi) cincta ; sporæ longit. 0,025-27 millim., crassit. 0,011-15 millim. Maxime affinis *Ph. obscuræ,* eadem textura thallina, spermatiis oblongis (longit. 0,003-4 millim., crassit. 0,0015 millim.), sed color fere *Ph. aquilæ.*

5. Ceteroquin e Lichenibus Middendorffianis hic citandi sunt sequentes, qui non inveniuntur in collectione Behringiana : *Cladonia ecmocyna*, *Usnea longissima* Ach., *Alectoria jubata*, *Al. osteina* Nyl., *Platysma pinastri* (Scop.), *Peltigera malacea* Ach., *membranacea* Ach., *polydactyla* (Neck.), *Lobarina scrobiculata* (Scop.), *Umbilicaria Muehlenbergii* (Ach.), *Lecanora albella* (Pers.), *Lecidea Heeri*, de locis quorum singulorum videatur l. c.

II. — Quod adtinet ad Lichenes supra allatos e Port Clarence memoretur in *Proceedings of the United States National Museum* june 1884 : *List of, and notes upon, the Lichens collected by* T. H. Bean in Alaska and the adjacent region in 1880, by Dr J. T. Rothrock. Species ibi 110 enumerantur.

Determinationes recognovit Dominus Willey. Tamen haud paucæ dubiæ videntur, ut ex. gr. *Ramalina geniculata*, *Sticta pulmonaria*, *Placodium murorum*, *Pl. variabile*, *Pertusaria communis*, *P. velata*, etc. Quædam species a D^re^ E. Almqvist non observatæ hic enumerantur, quales sunt *Platysma lacunosum*, *Pl. glaucum*, *Physcia parietina* (e Port Clarence), *Nephroma arcticum* etc. *Platysma Richardsoni* in utraque collectione deest.

III. — Comparandi causa hoc loco dare liceat definitiones Lichenum duorum sequentium :

1. Alectoria divergescens Nyl. in *Bullet. Soc. bot. Fr.* 1887, p. 20. Thallus castaneo-fuscescens subteretiusculus erectus ramosus (altit. circiter 2 centimetr.), ramulis attenuatis divaricatis apicibus subnigricantibus ; apothecia castaneo-badia (latit. 1-2 millim.), lateralia, ramulo appendiculata ; sporæ 8næ oblongæ, longit. 0,010-11 millim., crassit. 0,0045 millim. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein fulvescens. In China, Yunnan, in monte Tsang-chan, altit. 4000 m., super ramulos. — Species notis datis ab omnibus ceteris distincta. Variat thallus passim subcanaliculatus.

2. Alectoria cetrariza Nyl. Thallus castaneo-fuscescens subcompressus ramosus erectus (altit. circiter 2 centimetr.) ; apothecia badio-nigricantia (latit. 2-3 millim.), terminalia ; sporæ 8næ ellipsoideæ minutæ, longit. 0,005-8 millim., crassit. 0,0025-35 millim. Iodo gelatina hymenialis fulvescens.

Super *Pinum contortam* in Oregon, Tellanock (misit Dr Eckfeldt). — Comparanda cum *A. divergescente*, quæ thallum habet teretiusculum, sporas majores. Thallus lamina tenuit rubescens. Spermatia bifusiformia, longit. 0,0045 millim., crassit. 0,0005 millim.; sterigmata breviuscula.

IV. In præfatione brevi hujus commentarii de theoriis mentionem feci Lichenologiam hodie velo physiologiæ spuriæ obfuscantibus. Atque hoc respectu memorare fas sit recentissima experimenta Domini G. Bonnier, jam inclyti sua *synthesi bryolichenica*, cujus ope ex initiis muscorum creaverat Lichenes, quasi operatione mirifica chemica, et qui nunc mutata methodo ope « Algæ » facit Lichenes ratione schwendenerismo solito magis conformi. Sic D. Bonnier sporas (baptizat eas Fungos) variorum Lichenum culturæ disponit et admiscet « Algam »; ex illa mixtura brevi tempore nascerentur Lichenes varii, quorum sporas experimento adhibuit, et dicuntur ii « synthesi algæ et fungi » orti. Hocce ubique in scriptis botanicis periodicis ab auctore promulgatum vidimus. Quid autem serium in ejusmodi historia inest? Primum enim auctor disquisitionem sinceram suscipiens indicare debuerat, at neglexit, qua Alga (qua specie Algæ et ubi lecta?) usus fuit, sine qua indicatione exstat solum assertio inanis nulliusque momenti. Similiter assertionem sporas Lichenum sistere Fungos nullo fundamento niti plene demonstratum legitur in scriptis meis : e sporis Lichenum nasci Lichenes manifestum est, quod fit sine ulla « synthesi » qualicunque haud amplius quam apud vegetabilia cetera. Sed præter-

vidit adhuc creator bryo-lichenicus rem gravissimam, nempe quemque fere Lichenem habere formam gonidicam suæ speciei propriam et ita gonidia esse plus minusve diversa apud Lichenes diversos, characteribus subtilibus inter se differentia, neque alibi in natura occurrere quam in thallis. Quomodo tum algam synthesigenam obtinet? Viri maxime in his rebus experti gonidia libera identica cum thallinis nullibi inveniunt; pro experimentis igitur schwendenericis allatis hæc corpuscula necessario deficiunt nec inservire possunt. Obstat simul ea nullo modo a prothallis nec seligi posse nec prehendi vel sibi adduci, sicut jam pluries animadverti. Qui itaque de iis loquuntur accommodatis ad germina lichenosporarum, quibuscum cultura coalescerent ad formandum thallum licheneum, certissime meras fabulas exponunt ejusdem farinæ ac microgonidismus vel etiam pejoris. Congruentia systematica, quæ semper adest in textura thallina Lichenis cujuscumque inter gonidia et cetera elementa anatomica ejusdem, communem suum characterem in serie systematica junctim exprimens, omnem schwendeneriam repudiat absoluteque refellit. Haud aliter spermogonia systematice apud Lichenes cum suis thallis connexa parallelismum demonstrant organicum cum apotheciis eorundem et respectu systematico æqualis sunt ponderis ac hæcce.

TABULA SYNOPTICA SPECIERUM.

I significat *Lawrence bay.*
II — *Konyambay.*
III — *Lawrence insula.*
IV — *Behring insula.*
V — *Port-Clarence.*

Pyrenopsei.

Euopsis granatina (Smrf.). II, IV.
E. hæmalea (Smrf.). I, II.

Homopsidei.

Phylliscum endocarpoides Nyl. II.

Lichinei.

Pterygium asperellum (Ach.). II.

Collemei.

Synalissa symphorea (DC.). II.

Collemopsis Flotowiana (Hepp). V.
Collema subhumosum Nyl. II.
C. triptodes Nyl. II, V.
C. triptophylloides Nyl. II.
C. tenax Ach. V.
C. melænum Ach. V.
C. furvum Ach. V.
C. granosum Wulf. II.

Leptogium humosum Nyl. II.
L. tenuissimum (Dicks.). II.
L. crenatum Nyl. IV.
L. parculum Nyl. V.
L. scotinum Ach. I, V.
L. myochroum (Ehrh.). V.
Leptogiopsis complicatula Nyl. II.

Caliciei.

Sphinctrina turbinata Pers. V.

Calicium præcedens Nyl. IV.

Sphærophorei.

Sphærophoron fragile Pers. I, II.
S. coralloides Pers. I, II, III, IV, V.

Bæomycetei.

Bæomyces icmadophilus (Ehrh.). II, V.

Siphulei.

Siphula ceratites (Whlnb.). I, III.
S. dactyliza Nyl. III.

Thamnolia vermicularis (L.). I, II. III, V.

Pilophorei.

Pilophoron aciculare (Ach.). II.
P. polycarpum Tuck. V.

Stereocaulei.

Stereocladium apocalypticum Nyl. II.
Stereocaulon denudatum Flk. I.
St. alpinum Laur. I, II, III, IV.
St. pulvinatum Schær. I, II.
St. tomentosum Fr. I, IV.

Cladoniei.

Cladonia pyxidata f. chlorophæa Flk. I.
* pocillum (Ach.) II, IV.
Cl. gracilis f. elongata (Ach.).I, III, V.
Cl. sóbolifera (Del.). II.
Cl. divulsa (Del.). IV.
Cl. degenerans f. anomœa (Ach.).I.
f. haplotea (Ach.). II.
f. trachyna (Ach.). II, V.
Cl. lepidota (Ach.). III.
Cl. crispata (Ach.). V.
Cl. cenotea (Ach.). V.
Cl. cyanipes Smrf. V.
Cl. squamosa (Hffm.). V.
Cl. acuminata (Ach.). V.
Cl. subsquamosa Nyl. V.
Cl. cornucopioides (L.) I, III, IV, V.
* pleurota Flk. III.
Cl. bellidiflora (Ach.). II, III, IV.
Cl. deformis (L.). V.
Cl. digitata (L.). V.
Cladina lacunosa Del. III.
Cl. uncialis Hffm. I, V.
Cl. amaurocræa Flk. I, III, V.
* destricta Nyl. II.
Cl. sylvatica Hffm. I, II, III, V.
Cl. alpestris (L.). II, III.
Cl. rangiferina (L.). V.

Cladiei.

Pycnothelia papillaria (Hffm.). I.

Ramalinei.

Ramalina minuscula Nyl. I, II, III, IV, V.

Alectoriei.

Alectoria nigricans (Ach.).I, III, IV.
A. divergens (Ach.). I.
A. ochroleuca (Ehrh.). I, III, IV.

Dufourea ramulosa Hook. II.
Dactylina arctica Hook.

Cetrariei.

Cetraria Islandica (L.). III, V.
C. nigricans Nyl. II, III, IV.
C. crispa (Ach.). I, III, IV, V.
C. Delisei Bor. II, III.
C. aculeata (Ehrh.). V.

Platysma cucullatum Hffm. I, IV.
Pl. septentrionale Nyl. I. V.
Pl. nivale (L.). II, IV.
Pl. Tilesii (Ach.). V.
Pl. Fahlunense (L.). Nyl. II, IV.
Pl. sæpincola Hffm. V.

Parmeliei.

Evernia deversa Nyl. I.
E. thamnodes (Flot.). II, V.

Parmelia saxatilis (L.). I.
P. sulcata Tayl. III, V.
P. omphalodes (L.). I, II, III
P. centrifuga (L.). II.
P. prolixa Ach. I.
P. lanata (L.). II.
P. minuscula Nyl. I.
P. austerodes Nyl. II, III, V.
P. alpicola Fr. fil. I, IV.

Stictei.

Lobaria linita (Ach.). I, III, IV, V.

Peltigerei.

Peltigera rufescens Hffm. II.
P. scabrosa Fr. fil. III, IV.

Nephromium parile (Ach.). IV.

Nephroma expallidum Nyl. V.

Solorina spongiosa (Sm.). V.
S. saccata (L.). II.
S. embolima Nyl. II.

Peltidea aphthosa (L.). I, IV, V.
P. venosa (L.). II, V.

Physciei.

Physcia albinea (Ach.). II.
Ph. tribacia (Ach.). V.
Ph. cæsitia Nyl. II.
Ph. cæsia (Hffm.). II.
Ph. melops (Duf.). II.
Ph. lithotea (Ach.). II.
* sciastra (Ach.). II, V.
Ph. muscigena (Whlnb.). I, II, V.
Ph. balanina (Whlnb.). 1, IV.

Gyrophorei.

Gyrophora proboscidea (L.). II, III.
G. arctica (Ach.). I.
G. erosa (Web.). II.
G. torrida Ach. II.
G. hyperborea Ach. II, IV.
G. flocculosa (Hffm.). II.
G. polyphylla (L.). IV.

Pannarinei.

Pannaria elæina (Whlnb.). II.
P. brunnea (Sw.). I, II, III, IV, V.
Pannularia interfixa Nyl.
P. nigra (Huds.). II, V.

Lecano-Lecideei.

Lecanora elegans (Link.). 1, II, IV.
L. granulosa (Muell.). IV.
L. scopularis Nyl. 1, II.
L. lobulata (Smrf.) Nyl. I, II, III, IV.
L. etesiæ Nyl. I, IV.
L. bracteata (Hffm.). II.

L. crenata Nyl. II, III.
L. placodizans Nyl. I IV.
L. decrenata Nyl. I.
L. vitellina Ach. I, IV.

L. cerina (Ehrh.). I.
* stillicidiorum (Oed.) I, II, III, IV, V.
L. cæsiorufa (Ach.). I, II, III, IV.
L. cæsiorufella Nyl. IV.
L. pyracea Ach. I, V.
L. jungermanniæ Vahl. I, II, IV.
L. sinapisperma (DC.). II.
L. tetraspora Nyl. V.
L. fuscolutea (Dicks.). I, III.
L. irrubata (Ach.). II, V.
L. calva (Dicks.). II.
L. globulificans Nyl. II.

L. nimbosa (Fr.). II.
L. mniarœa Ach. I, II, IV, V.
L turfacea Ach. I, IV, V.
L. sophodes Ach. II, V.
L. lævigata Ach. II.
L. milvina Ach. II.

L. disceptans Nyl. II, V.

L. hypnorum (Hffm.). I, V.

L. straminea Whlnb. II, III.
L. contractula Nyl. IV.
L. saxicola (Poll.) II.
L. dispersa Pers. II.
L. subfusca Ach. IV.

L. chlarona Ach. V.
L. atrynea Ach. II.
L. epibrya Ach. I, II, V.
L. glaucoma Ach. I.
L. subradiosa Nyl. I, II, III.
L. perspersa Nyl. IV.
L. polytropa (Ehrh.). I, II, IV.
L. peritropa Nyl. IV.
L. intricata (Schrad.). II.
L. varia Ach. II.
L. atrosulphurea Whlnb. I, III.
* biformis (Fr.). IV.
L. subintricata Nyl. V.
L. symmictera Nyl. IV.
L. umbrina (Ach.) Nyl. V.
L. Hageni (Ach.) Nyl. I, IV, V.
L. prosechoidiza Nyl. IV.
L. Behringii Nyl. IV.
L. fuscescens (Smrf.). II, IV.

L. tartarea (L.). I, II, IV, V.
L. pallescens (L.). IV, V.
L. upsaliensis (L.). II.
L. inæquatula Nyl. V.
L. gyalectina Nyl. V.
L. oculata (Dicks.). I, III, V.
L. badia Ach. II, IV.
L. atra Ach. II, IV.

L. lævata (Ach.). II.
* candida (Anzi). V.
L. cinerea (L.) Nyl. II, IV.
L. epiglypta Norrl. III.
L. subradians Nyl. I, III.
L. subradiascens Nyl. I.
L. perradiata Nyl. II.
L. gibbosa Ach. II.
L. lusca Nyl. I.
L. cæsiocinerea Nyl. I, II.
L. subdepressa Nyl. II.
L. stygioplaca Nyl. I.
L. calcarea f. contorta (Hffm.). II.
L. subdissentiens Nyl. II.
L. lacustris (With.). I, IV.
L. rhodopis (Smrf.). II.
L. schismatopis Nyl. II.
L. suaveolens Ach.
L. Dicksoni (Ach.). II.
L. Prevostii (Fr.). II.
L. cinereorufescens Ach. II, IV.
L. alpina (Smrf.). II.
L. complanata Krb. IV.
L. verrucosa (Ach.). II.
L. subseducta Nyl. IV.
L. ochromicra Nyl. V.
L. quadruplans Nyl. V.
L. coarctata (Ach.). I.
L. ornata Smrf. IV.

L. glaucocarpa (Whlnb.). II.
L. smaragdula (Whlnb.). I, II, III.
L. discreta (Ach.). II.
L. fuscata (Schrad.). III.
L. belonioides Nyl. V.

L. rhypariza var. castanea (Hepp.). I.
L. ventosa (L.). I.
L. rubra * obpallens Nyl. II.

Pertusaria bryontha (Ach.). I, II, V.
P. panyrga (Ach.). I, IV, V.
P. dactylina (Ach.). I, II, V.
P. obducens Nyl. I, II.
P. subobducens Nyl. II, V.
P. subdactylina Nyl. V.
P. leptophora Nyl. I.
P. glomerata Ach. II, III, IV.

P. rhodoleuca Fr. fil. III.
P. subplicans Nyl. III.
P. trochiscea Norm. V.
P. Sommerfeltii (Flk.). V.
P. carneopallida Nyl. V.

Varicellaria microsticta Nyl. V.

Urceolaria scruposa (L.). II.

Gyalecta foveolaris (Whlnb.). II.
G. convarians Nyl. V.

Lecidea rubiformis (Whlnb.). II.
L. Tornoënsis Nyl. II, III, V.
L. rufofuscella Nyl. II.
L. Konyamensis Nyl. II.
L. expallidescens Nyl. II.
L. epiphæa Nyl. I, II, III.
L. vernalis (L.). II, V.
L. meiocarpa Nyl. II, IV.
L. albohyalina Nyl. V.
L. ementiens Nyl. II.
L. ramulosa Fr. fil. III.
L. tenebricosa (Ach.). IV.
L. erythrophæa Flk. IV.
L. internectens Nyl. V.
L. subduplex Nyl. III.
L. insperabilis Nyl. V.
L. denotata Nyl. V.
L. ochracea Hepp. II.
L. atrorufa Ach. I, III.
L. fuliginea Ach. I.
L. sanguineoatra (Fr.). II, III.
L. atrofusca (Hepp.). II.
L. cuprea Smrf. II, IV.
L. Berengeriana Mass. II, IV.
L. apochrœiza Nyl. III.
L. sphæroides Smrf. II.
L. pallidella Nyl. III.

L. hyaliniza Nyl. IV.
L. sabuletorum Flk. II, V.
L. triplicans Nyl. II.
L. meiobola Nyl. V.
L. syncomista Flk. II, V.
L. milliaria v. triseptata Nyl. II.
L. ternaria Nyl. III.
L. allinita Nyl. II.
L. suballinita Nyl. III.

L. alborussula Nyl. II.
L. subfuscula Nyl. V.
L. muscorum (Sw.). II, V.
L. herbarum Hepp. IV.

L. pezizoidea Ach. I, II, III, IV.
L. fecunda Fr. fil. V.

L. Stereocaulorum Fr. fil. IV.

L. fossarum Duf. II.
L. rubidula Nyl. II.

L. speirococca Nyl. II.
L. arctica Smrf. II, IV.
L. alpestris Smrf. II, IV.
L. stenotera Nyl. I, II.
L. Dovrensis Nyl. II, V.
L. limosa Ach. IV, V.
L. assimilata Nyl. I, II, III, V.
L. sublimosa Nyl. I.

L. subnegans Nyl. I, V.
L. squalescens Nyl. II.
L. decipiens Ach. II.
L. candida Ach. V.
L. vesicularis Ach. II.
L. squalida Ach

L. acervulata Nyl. II.
L. parasema f. latypea (Ach.). IV.
L. euphorea Flk. II, V.
L. enteroleuca (Ach.). Nyl. V.
L. diasemoides Nyl. II.
L. incongrua Nyl. III.

L. caudata Nyl. II.
L. epiiodiza Nyl. II.
L. lygotropa Nyl. I, II.
L. subtristiuscula Nyl. I.
L. lugubris Smrf. II.
L. tenebrosa Flot. I, III.
L. lugubrior Nyl. I.
L. dendroclinis Nyl. II.
L. Pilati Hepp. IV.
L. contigua (Fr.) Nyl. I, II, IV.
L. meiospora Nyl. I, II, IV, V.
L. crustulata Ach. II, IV, V.
L. Laurentiana Nyl. III.
L. declinans Nyl. I.
L. lithophila Ach. IV.
L. lactea Flk. IV.
L. auriculata Fr. fil. I, IV.
L. brachyspora Fr. fil. III.
L. promiscens f. inops Fr. fil. IV.
L. panæola Ach. II, IV.
L. aglæa Smrf. II.
L. aglæida Nyl. II.
L. mesotropiza Nyl. II.
L. armeniaca (DC.). I.
L. subdeusta Nyl. I.
L. paupercula Fr. fil. I, IV.
L. nigrocinerea Nyl. I, II, IV.

L. coniops (Whlnb.). II, III.
L. myriocarpa DC. I, II, III, IV.

L. disciformis (Fr.). I, III.
L. leptoclinis Flot. IV.

L. coracina (Ach., Moug.). I, II.

L. jemtlandica (Fr. fil.) III.
L. chionea Norm. V.
L. ochrodela Nyl. I.
L. decinerascens Nyl. I.
L. expallescens Fr. fil. I.
L. colludens Nyl. I.
L. infernula Nyl. IV.
L. Copelandi Krb. I, IV.
L. atroalba Flot. IV.
L. eupetræoides Nyl. IV.
L. præbadia Nyl.
L. atroalbens Nyl. III.
L. atroalbicans Nyl. II.
L. atroalbescens Nyl. II.
L. semotula Nyl. II.

L. lavata *confervoides (DC.). I, III.
L. excentrica Ach. II.
L. postuma Nyl. IV.
L. atrocæsia Nyl. I, II, III.
L. apopetræa Nyl. I.
L. roridula Fr. fil. II.
L. detinens Nyl. IV.
L. geminata Flot. III.

L. alpicola Schær. II. III, IV.
L. leucopsepha Nyl. II.
L. subalpicola Nyl. II.
L. geographica (L.). II, IV.

L. alboatra Hffm. I, IV.

L. glaucomaria Nyl. II.
L. Dilleniana Ach. II.

L. rhexoblephara Nyl. II, III, IV.

L. citrinella* alpina (Schær.). II.

L. sanguinaria Ach. II, III.
L. affinis Schær. III, IV, V.
L. melina Kphb. IV.

L. paraphana Nyl. IV.
L. paraphanella Nyl. II, III.
L. melapsepha Nyl. II.

Graphidei.

Opegrapha gyrocarpa Flot. I, II.

Arthonia mediella Nyl. V.

Pyrenocarpei.

Endocarpon hepaticum Ach. II.

Verrucaria theleodes Smrf. V.
V. diffusilis Nyl. II.
V. discedens Nyl. V.
V. obtenta Nyl. V.
V. intercedens Nyl. V.
* fuscoargillacea Nyl. II.
** integrascens Nyl. II.
V. interversa Nyl. II.
V. exalbida Nyl. V.
V. bryophila Lœnnr. V.
V. nigrata Nyl. V.
V. pernigrata Nyl. V.
V. hymenogonia Nyl. V.
V. subareolata Nyl. II.
V. pyrenophora Ach. V.
V. Auruntii Mass. V.
V. lævata Ach. III.
V. devergescens Nyl. II.
V. riparia Nyl. I, II.
V. obnigrescens Nyl. II, V.
V. prominula Nyl. V.
V. muralis Ach. V.
V. pertusura Nyl. II.
V. subjunctiva Nyl. II.
V. peloclita Nyl. II.
V. maura (Whlnb.). I, II, III.
V. ceuthocarpa (Whlnb.). I.
V. mucosa (Whlnb.). I.

V. muscicola Ach. II.
V. chlorotica Ach. II, III.
V. leptaleoides Nyl. III.
V. sublectissima Nyl. III.
V. bryospila Nyl. V.
V. fallax Nyl. V.

Thelopsis melathelia Nyl. II.

Endococcus erraticus (Mass.). II

Hac tabula juvante facile comparare licet vegetationem licheneam Behrengerianam cum ceteris aliarum regionum telluris vel aliarum zonarum. Conspicimus quomodo ex. gr. *Parmeliæ* sunt paucæ, contra saxicolæ crustacei frequentes et quomodo inter eos ex. gr. *Lecideæ* stirpis *petrææ* numerosæ, contra *Lecideæ* stirpis *stellulatæ* nullæ, etc.

Indicante Domino H. Willey ex Tuck. *Syn.* 1882 in insulis Freti Behringiani occurrunt *Solorina crocea*, *Peltigera horizontalis*. — *Stereocaulon ? Wrightii* Tuck. *Supplem.* p. 202 (1858) inde lectum esse mihi videtur *Stereocladium apocalypticum* Nyl. (1866), quod tunc nomen obtinebit *Stereocladium Wrightii* (Tuck.).

Idem benigne mihi (paginis præcedentibus prelo subjectis) misit haud paucos Lichenes lectos in Alaska regioneque adjacente Maris Behringiani a D^re^ Bean (1880), quod corrigere permisit determinationes eos respicientes in *List* D^ris^ Rothrock. Sunt inter sequentes plurimi non obvii in collectione D^ris^ Almquist.

1. *Stereocaulon paschale* (L.).

2. *Ramalina polymorpha * emplecta* Ach. (est R. polymorpha Rothr. *List.* p. 1). In St. Pauls Island.

3. *Ramalina farinacea* (L.).

4. *Ramalina minuscula* Nyl. (est « R. geniculata » *l. c.*).

5. *Usnea dasypoga* Ach. Indicatur e Sitka *l. c.*, sed non vidi inde.

6. *Parmelia enteromorpha* Ach. Est « Cetraria aleurites » *l. c.*

7. *Platysma lacunosum* (Ach.). Sitka etc.

8. *Platysma glaucum* (L.). Alaska, Cooks Inlet.

9. *Physcia parietina* (L.). E Port Clarence citatur *l. c.* p. 2.

10. *Physcia lychnea* (Ach.). Citatur sub nomine « polycarpa Ehrh. » *l. c.*

11. *Physcia melops* (Duf.). Nyl. Thallus K±. Sub nomine « Physcia stellaris » *l. c.* p. 3.

12. *Physcia cæsia* Hffm. Sub eodem nomine.

13. *Lobaria linita* (Ach.). Nomine « Sticta pulmonaria » *l. c.*

14. *Placodium granulosum* (Muell. microgonidiologi) saxicola in St. Mathew Island Maris Behringiani.

15. *Placodium elegans* (Link.). Nomine « Placod. murorum » *l. c.*

16. *Placodium elegans* var. *tenue* (Whlnb.). Ut « Placod. murorum var. miniatum » *l. c.*

17. *Lecanora cæsiorufa* (Ach.). « Pl. ferrugineum » *l. c.*

18. *Lecanora gelida* (L.). E Cape Lisburne, etc.

19. *Lecanora proserpens* Nyl. Thallus cinerascens vel albidus, filamentoso-radians, radiis varie discrete circumserpentibus (latit. circiter 0,2 millim.), depressis, ramosis formatus, hypothallo obscurato vel obsoleto ; apothecia nigricantia (latit. 0,5 millim.), margine thallino lævi cincta vel hoc deficiente ; sporæ 8næ ellipsoideæ, longit. 0,013-15 millim., crassit. 0,007-9 millim., paraphyses fere mediocres. Iodo gelatina hymenialis vinose fulvescens. — Supra lapillos siliceos in Alaska ad Port Clarence et Icy cape. — Thallus K non tinctus. Variant radii obscurati et apothecia lecideoidea. — Sub « Lecan. cinerea » la-

tet in Rothr. *List* p. 4, estque e stirpe *L. cinereæ*. Epithecium lamina tenui fuscescens.

10. *Lecanora smaragdula* (Whlnb.). Nominatur *l. c.* « Lecanora cervina ».

11. *Lecanora milvina* Ach. Est « R. sophodes » *l. c.* p. 5.

12. *Pertusaria communis* DC. Observetur, epithecia ubi sunt nigricantia K violaceo-tingi (sic etiam ex. gr. in *P. Wulfenii*). Lignicola ad Port Clarence. Hoc nomine *l. c.* p. 5; at simul sub eodem nomine saxicola ex Alaska est *P. rhodoleuca* Fr. fil.

13. *Pertusaria glaucomela* (Tuck. sub Lecanora in *Genera* p. 118). Thallus macula albido-glaucescente indicatus; apothecia nigricantia lecanoroidea (latit. circiter 1 millim.), receptaculo thalloideo sub crenato, intus pallida; sporæ 8næ incolores, longit. 0,018-20 millim., crassit. 0,011-14 millim., pariete crasso, paraphyses graciles discretæ. Iodo gelatina hymenialis bene cœrulescens. — Lignicola sine loco (legit Dr Bean). Ex Tuck. arboricola in California et Oregon; comparatur ab eo cum *Lecanora oculata* Dicks., quæ etiam facile ducatur ad Pertusarias, nam differentia nulla generica certa obvenit. Affinis *P. pupillari* Nyl. *Scandin.* p. 162, quæ differt præcipue sporis minoribus (pariete tenuiore). Spermatia recta long. 0,005-6, cr. 0,0005 millim.

14. *Lecidea Sibiriensis* Will. in Rothr. *List* p. 6, *Biatora*. Thallus albidus vix ullus; apothecia testaceo-pallida convexa immarginata (latit. 0,2-0,5 millim.), intus albida; sporæ 8næ fusiformes 1-3-septatæ, longit. 0,010-16 millim., crassit. 0,005-6 millim., epithecium et hypothecium incoloria, pa-

raphyses vix discretæ. Iodo gelatina hymenialis fulv-orubescens, præcedente cœrulescentia levi. — Ossicola in Sibiria orientali, Port Providence, Plover Bay. — Vix specie differat a *L. pallidella* Nyl. in *Flora* 1885, p. 443, ut supra p. 241 indicatur.

15. *Lecidea Alaskensis* Nyl. Thallus albidus rugulosus rimoso-diffractus, crassiusculus (crassit. circ. 0,5 millim.) tartareus; apothecia nigricantia prominula (latit. fere 0,4 millim.), demum subimmarginata, intus albida; sporæ 8næ bacillares 3-septatæ, longit. 0,022-24 millim., crassit. 0,0035 millim., paraphyses discretæ gracilescentes, epithecium subviolascenti-fuscatum. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein fulvescens. — Super saxa silicea in Alaska (Dr Bean, communicavit Willey). — Est species omnino peculiaris e stirpe *L. bacilliferæ*. Thallus reagentibus meis non tinctus. Epithecium K magis violascens. Spermatia arcuata, longit. 0,016-18, crass. 0,0005-6 millim.

16. *Lecidea plana* Lahm., nomine « L. spilota » Rothr. *List* p. 7, e Cape Lisburne. Thallus albidus deplanatus rugulosus areolato-diffractus; sporæ longit. 0,009-0,011 millim., crassit. 0,0035-45 millim. (sub f. *perfecta* Arn. concipi possit, sed nomen hoc videtur inutile, nam statum modo bene evolutum respicit).

17. *Lecidea enteroleucodes* Nyl. e Cape Lisburne. — *L. disciformis* sub nomine « B. parasema » *l. c.*

18. *Lecidea Paulina* Tuck. e Plover Bay, esse videtur *L. myriocarpa* DC. hypothallo nigro fimbriato-radiante.

19. *Lecidea geminata* Flot. sub « B. petræa », ex Alaska.

20. *Xylographa parallela* (Ach.) et *X. opegraphella* Nyl.

21. *Verrucaria subumbrina* Nyl *Scandin.* p. 269, sporis 8nis muralibus longit. 0,048-62 millim., crassit. 0,027-32 millim. Saxicola e Cape Lisburne.

22. *Verrucaria intercedens* Nyl. sporis incoloribus, longit. 0,025-30, crassit. 0,014-16 millim. In Chernofski-insula super saxa silicea. — * *V. intermedia* Fr. fil. sporis longit. 0,019-23, crass. 0,010-12 millim., ex Alaska.

23. *Verrucaria mauroides* (Schær.). Nyl., Brenn. *Hogl.* p. 126, f. *conizodes*, thallo tenui subpulvereo.

Adhuc *Lecanora variabilis* (Pers.), *Lecan. nivalis* (Krb.), *Lecidea milliaria* Fr. etc. citantur in Rothr. *List.*, sed non vidi.

INDEX NOMINUM

SPECIERUM DEFINITARUM

Caen, Imp. H. Delesques.